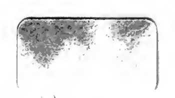

Die baumpflanzungen
in der stadt und auf dem lande
Lothar Abel



Die

BAUMPFLANZUNGEN

in der Stadt und auf dem Lande.

Aesthetische und volkswirthschaftliche Begründung

der

DENDROLOGIE.

Von

LOTHAR ABEL

Architekt.

Mit 1 Tafel und 60 in den Text gedruckten Handzeichnungen des Verfassers.

WIEN, 1882.

VERLAG VON GEORG PAUL FAESY.

I. Goldschmiedgasse 11.

Die

BAUMPFLANZUNGEN

in der Stadt und auf dem Lande.

Aesthetische und volkswirthschaftliche Begründung

der

DENDROLOGIE.

Von

LOTHAR ABEL

Architekt.

Mit einer Tafel und 60 in den Text gedruckten Handzeichnungen des Verfassers.

WIEN, 1882.

VERLAG VON GEORG PAUL FAESY.

I. Goldschmiedgasse 11.

Vorwort.

Im Winter 1880 hielt ich im Wissenschaftlichen Club und in der k. k. Gartenbau-Gesellschaft zu Wien eine Reihe von Vorlesungen über Baumpflanzungen. Die Anerkennung, welche dieselben bei unserem kunstverständigen Publicum fanden, darf ich mir sicher nicht als Verdienst anrechnen, sondern der theilweise Erfolg muss einzig als der höchst erfreuliche Ausdruck betrachtet werden, welcher sich vor Allem in dem allmählig steigernden Bedürfnisse ausspricht, seine nächste Umgebung durch Bäume zu verschönern und alle unbenützt liegenden, öden, wüsten Grundflächen einer entsprechenden Cultur zuzuführen, auch das Wesen der Baumpflanzung vom nützlichen und ästhetischen Standpunkte aus in Betracht zu ziehen und näher kennen zu lernen.

Der Zweck dieser Schrift soll daher der sein, eine Anleitung zu geben, wie Baumpflanzungen für Stadt und Land mit Geschmack, Erfolg und Nutzen anzulegen sind, und es selbst dem kleinsten Grundbesitzer möglich zu machen, entsprechende Anlagen dieser Art auf seinem Grund und Boden anzuwenden; dabei im Allgemeinen aber auch den landschaftlichen Verbesserungen in künstlerischer Beziehung Eingang zu verschaffen.

Bei vielen Gutsbesitzern fehlte bis heute die Ueberzeugung, dass entsprechende Baumpflanzungen die Grundlage aller agricolen Erträgnisse ausmachen. Die Vortheile gut angelegter Baumpflanzungen sind so massgebend, und das Bedürfniss darnach wurde bereits so vielfältig anerkannt, dass ich hoffen darf, mit der Bearbeitung dieses Themas speciell auch unseren Land- und Forstwirthen eine Art Gefallen erwiesen zu haben; noch mehr, wenn

gleichzeitig dabei die landschaftlichen, ästhetischen Bedingungen berücksichtigt erscheinen, welch' letztere bei uns zu Lande bisher ganz vernachlässigt, ja sogar vom persönlichen Standpunkte vieler Land- und Forstwirthe, sowie der meisten unserer Gärtner aus, leider nur zu oft perhorrescirt wurden.

Die Verschönerungsprincipien, wie sie in dieser Schrift angedeutet sind, kann jeder grössere oder kleinere Gutsherr im ganzen Umfange seiner Besitzung anwenden, und er wird sich dadurch nicht nur den ästhetischen Anforderungen nach einen angenehmen Aufenthaltsort schaffen, sondern den grossen Vortheil auch ganz besonders darin finden, dass er auf seinen Grundstücken ein höheres Erträgniss erzielt.

Die Abhandlungen über diesen Gegenstand sind ganz allgemein gehalten und setzen keine speciellen Fachkenntnisse voraus, auch habe ich mich bestrebt, mit möglichster Objectivität die herrschenden Vorurtheile zu bekämpfen und die erreichbaren Ziele anzudeuten.

Ich übergebe nun dieses Werk Allen, welche sich für landschaftliche Schönheit und gleichzeitige Entwicklung der Bodenproduction in national-ökonomischer Beziehung interessiren.

Ohne unbescheiden erscheinen zu wollen, erlaube ich mir noch hier anzuführen, dass das vorliegende Werk dieses Thema in einer bisher ungewöhnlichen Weise in Wort und Zeichnung behandelt, — ich wüsste selbst bei der genauesten Kenntniss der Literatur in diesem Fache keine ähnliche Besprechung, obzwar ich nicht umhin kann hervorzuheben, dass die Schriften von Repton, Loudon, Hughs und anderen Engländern mir allerdings die Basis für diese Behandlung geliefert haben. Auch bin ich weit entfernt die ästhetischen Grundsätze etwa als meine Erfindung ausgeben zu wollen, sondern diese sind nur Folgerungen, welche auf Grundlage eifrigen landschaftlichen und wissenschaftlichen Studiums resultiren. Ich will auch nicht behaupten, den vollkommen richtigen Weg gefunden zu haben, sondern in diesem Werke nur die Richtung angedeutet haben, nach welcher derselbe zu finden wäre. Ob es mir gelungen, darüber wird die Kritik und der kunstverständige Leserkreis urtheilen.

Wien, November 1881.

Lothar Abel.

Inhalt.

Druckfehler: Auf Seite 70, Zeile 18 von unten soll es heissen statt nur gut, nicht gut.

Einleitung.

(Die Baumpflanzungen in Bezug auf ihren Ursprung, ihre Fortschritte und gegenwärtigen Zustände unter den verschiedenen Völkern und Himmelsstrichen.)

Zu allen Zeiten waren grosse, schöne Bäume Gegenstände, welche von Alt und Jung in einem gewissen Grade geschätzt wurden, und seit sich die Menschen gesellig vereinigten, spielten Bäume auch in ihrem Leben eine wichtige Rolle, weshalb sie meistens geheiligt waren oder wenigstens einen ganz besonderen Schutz genossen haben. Es wurden auch frühzeitig in allen civilisirten Ländern in der Nähe der menschlichen Wohnungen Bäume gepflanzt und in der Nachbarschaft ganz ehrwürdiger Baumriesen ehemals die Tempel erbaut.

Keine Geschichte kann weiter zurückführen, als bis zur Organisation des Volkes, welches nach der letzten grossen Erdrevolution zuerst wieder erschien. Alles, was einen gewissen Anspruch macht, darüber hinaus zu reichen, ist fabelhaft; nur die uranfänglichen Künste des Krieges und der Landwirthschaft dürften sich überhaupt so weit erstreckt haben. Nach der gebräuchlichen Weise alter Geschichtsanfänge, wie wir sie bei Herodot, Diodor, Hesiod und Moses finden, scheinen diese Ueberlieferungen vielleicht nur darauf berechnet zu sein, dem auf einer niederen Stufe stehenden Volke ein gewisses Staunen einzuflössen, weshalb die frühesten Nachrichten von künstlich angelegten Baumpflanzungen und Gärten als fabelhafte Schöpfungen der Einbildungskraft betrachtet werden können. Hierher gehören vor Allem die Gärten des Paradieses und der Hesperiden. Merkwürdig ist, dass die drei alten Religionslehren, der Bar-

barismus, der Scythismus und der Hellenismus, jede ihr eigenes Schöpfungssystem, und was uns dabei speciell interessirt, dass jedes System auch seinen eigenen Garten und seine eigenen Baumpflanzungen hat. Der Garten der jüdischen Mythe ist für den Gebrauch der Menschen, der der griechischen für die Götter und das Paradies der Muhamedaner erscheint als Belohnung der Tugendhaften in der künftigen Welt.

Gan-eden, das Paradies der Juden, soll in Persien gelegen sein. Moses hat davon ein Bild von so allgemein giltiger Natur entworfen, dass die Idee, welche ein Dichter von einem „Garten" fordert, darin vortrefflich niedergelegt erscheint. Das Paradies in seiner grossen Ausdehnung war von einem Flusse bewässert und von hohen Bäumen beschattet, bot in vielen Beziehungen einige Aehnlichkeit mit einem Park in englischem Geschmack, welch letzterer nach einem Ausspruch Walpole's erst nach den ausführlichen Beschreibungen Milton's geschaffen wurde. Die Baumpflanzungen und Gärten des Alkinous und Laërtes, welche Homer beschreibt, sind denen der Hesperiden und des Paradieses insofern gleichzustellen, als man sie ebenfalls als blosse Geburten der Einbildungskraft betrachten, und als eine poetische Erfindung annehmen kann. Ein Gleiches dürfte von den sagenhaften Gärten der Semiramis in Babylon der Fall sein. Ueber die persischen Gärten unter Cyrus erfahren wir selbst aus den griechischen Schriftstellern wenig, hingegen Plinius und andere römische Autoren berichten, dass in den Gärten der Perser die Bäume in geraden Alleen oder regelmässigen Figuren gepflanzt waren. Unter den Bäumen werden Terebinthen, Palmen, sonderbarer Weise auch die schmalblättrige Ulme genannt. (Letztere erscheint heute als sogenannte „Englische Ulme" im Handel.) Die Griechen, welche doch sonst die Gebräuche der Perser besonders in der Kunst nachahmten, dürften ohne Zweifel auch die regelmässige Baumpflanzung angenommen haben. Die Beschreibung der öffentlichen Gärten in Athen von Plutarch beweist, dass die Philosophen und grossen Männer die Schönheit üppiger Baumpflanzungen in ihrem vollen Masse empfanden. Der Feldherr Cimon pflanzte den Garten „Academus", leitete lebendes Wasser hin, bildete schattige Lauben, „Philosophengänge", und pflanzte viele Bäume. Diese Bäume waren vorzüg-

lich Platanen und Ulmen, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit eine solche ausserordentliche Grösse und Stärke erreichten,

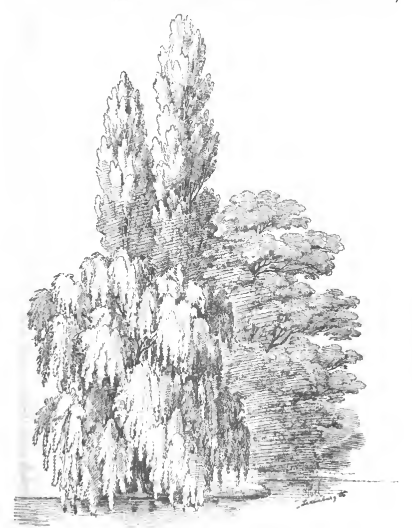


Fig. 1. Gruppe von Trauerweiden und Pappeln.

dass sie bei der Belagerung von Athen durch Sylla, im Kriege gegen Mithridat, gefällt wurden, um die kolossalen Kriegs-

maschinen daraus anfertigen zu können. Pausanias beschreibt diese Baumpflanzungen als sehr reizend, mit Statuen, Denkmälern, Springbrunnen etc. ausgeschmückt. Der gelehrte deutsche Alterthumsforscher Böttiger hat mehrere Stellen der alten Classiker, welche sich auf Baumpflanzungen beziehen, erklärt, und hervorgehoben, dass die Absicht dabei auf kühle, frische Luft, Wohlgeruch und Bequemlichkeit hinausging. Alles dies sind Wirkungen der Baumpflanzungen, welche im Verlaufe der menschlichen Verfeinerung eher gesucht und gefühlt werden, als malerische Schönheit; daher die Gartenkunst, als eine blos nützliche Kunst, sicher auf das höchste Alter Anspruch machen kann, wenngleich dieselbe, als Kunst der Einbildungskraft betrachtet, als eine der letzten zur Vollkommenheit kam. Das Dasein künstlicher Baumpflanzungen hängt von der geistigen Ausbildung eines Volkes ab, denn was sind schöne Bäume, was ist die Natur überhaupt für einen ungebildeten Geist? —

Römische Baumpflanzungen.

Die erste Erwähnung von Baumpflanzungen in der römischen Geschichte betrifft jene des Tarquinius Superbus. Die nächste, der Zeit nach, jene von Lucullus am Meerbusen von Neapel. Diese Anlagen wetteiferten mit den morgenländischen an Pracht und Kostbarkeit, so dass man ihretwegen diesen Feldherrn den Römischen Xerxes nannte. Lucullus ist verschiedene Male in Ostasien gewesen und vermuthlich hat er diese Art von Pracht von dort mitgebracht; er erwarb sich auch das Verdienst, die Kirsche, Aprikose und den Pfirsich aus dem Morgenlande eingeführt zu haben. Leider wissen wir wenig über die oft erwähnten Anpflanzungen des Virgil und Horaz, welche sich durch Geschmack und Zierlichkeit ausgezeichnet haben sollen. Virgil betrachtete die Anpflanzung der Nadelhölzer als dem Pan, den Gott der Gärten, angenehm, und empfiehlt die Anpflanzung des Platanus als sehr passend, um sich unter seinem dichten Laube gesellig zu versammeln. Myrthe und Lorbeer standen in hohem Ansehen, und es gab damals ein eigenes Studium, wohlriechende Bäume nach gewissen Gesetzen im Verband zu pflanzen, je nachdem sich der eine oder andere Geruch der Blüthen

mitsammen vertrug. Von Cicero und Plinius dem Aelteren erfährt man, dass die Anpflanzung von Bäumen in Gestalt des „Quincunx" üblich war, und von Martial wissen wir, dass der Gebrauch, Bäume zu beschneiden, erst unter Augustus eingeführt wurde. Auch Statuen und Springbrunnen kamen damals in Aufnahme, selbst Vexirwasser, wie sie in der Gartenkunst im 16. und 17. Jahrhundert gebräuchlich waren, fanden sich unter ihren Baumgruppen. Plinius der Jüngere hat uns eine ausführliche Beschreibung von Gärten und Lusthainen hinterlassen. Der Verfasser des „Historical view" hebt hervor, welche auffallende Aehnlichkeit die Anlagen des Plinius mit jenen im französischen oder holländischen Geschmack ausgeführten Anlagen hatten. Die Terrasse nächst dem Wohnhause, der schattige Baumgang daran, die mit Buxbaum eingefassten Wege, die in Form geschnittenen Bäume und die Springbrunnen lassen in der That auch keinen Zweifel darüber aufkommen. Dass aber die alten Römer mit ebensolcher Begeisterung, wie die heutigen Nordländer, schöne Landschaften mit natürlichem Baumwuchs bewunderten, erhellt aus den Schriften ihrer grossen Dichter und Weltweisen. Der englische Philosoph G. Mason sagt darüber: „Wer die Anhänglichkeit der Römer an ländliche Schönheiten richtig schätzen will, der begrenze seine Untersuchungen nicht auf die Umgebung menschlicher Wohnungen, er dehne sie auf alle den Göttern geweihten Tempel, Altäre, Grotten und Quellen aus, und er wird finden, dass auf derartigen Lieblingsplätzen nicht allein der Verehrung, sondern auch des Vergnügens halber Bäume in der von Plinius angegebenen Art gepflanzt wurden." Der Geschmack, wie selben Plinius zeigt, und welcher bis zum Verfall des Römischen Reiches der vorherrschende gewesen war, dürfte dadurch, dass er sich vielleicht während der kriegerischen Zeitepoche, in einem schwächeren Abbilde, in den Gärten einiger Klöster erhalten hat, dem modernen Zeitalter überliefert worden sein.

Die Römer vermehrten auf der in unseren Baumschulen gebräuchlichen Weise ihre Frucht- und Waldbäume, sowie ihre Sträucher. Fruchtbäume wurden gepfropft und oculirt, die Waldbäume durch Samen und Ableger vermehrt. — Bäume, welche blos durch ihr einmaliges Umhauen nützten, wurden von jenen,

welche geköpft, wieder austreiben, streng unterschieden. — Obgleich Waldbäume in den Städten und den Villen mit grosser Sorgfalt um die Häuser gepflanzt wurden, so erscheint es doch nicht klar, dass sie in grösseren Massen und Gruppen eigens für technische Zwecke gezogen wurden. In den Weingärten wurden sie reihenweise gepflanzt, damit sich der Wein daran schlingen könne, und die beliebtesten Bäume waren hierzu die „Pappel" und Ulme. Die damaligen, noch reichlichen Naturwälder lieferten zur Genüge das Nutz- und Brennholz. Weiden wurden vielfach cultivirt, um die Reben anzuheften und um Hecken und Körbe daraus zu flechten. Gärten und Felder wurden mit lebenden Hecken eingefasst, leider ist es aber nicht auf uns gekommen, die dazu verwendete Holzart kennen zu lernen.

Das ganze Gartenwesen und die Baumpflanzungen fanden bei den Römern nur eine empirische Behandlung, und brachten selbstverständlich alle die abergläubischen Gebräuche, welche einer auf Polytheismus gegründeten Religion anhaften, zur Geltung. Fast jedes Geschäft hatte seinen eigenen Gott, der bei allen vorkommenden Fällen angerufen wurde. Varro schreibt: „Ich bete die Venus an, als Beschützerin der Gärten, und richte meine Gesuche an Lympha, weil eine Anpflanzung ohne Wasser nur eine dürre Erbärmlichkeit ist. Landwirthschaft ist eine nothwendige und grosse Kunst, eine Wissenschaft, die da lehrt, was in jeden Boden zu pflanzen sei, und welches Land den grössten Ertrag bringe u. s. w." Die Mondveränderungen, fährt er fort, müssen beobachtet werden, indem gewisse Dinge bei zunehmendem, andere, wie z. B. Unterholzhauen oder Kornmähen bei abnehmendem Monde zu vollführen sind. „Ich bemerke diese Dinge, schreibt dann Agrasius, nicht allein um die Bäume zur rechten Zeit zu fällen und die Schafe zur rechten Zeit zu scheeren, sondern auch zu wissen, wann die Haare abzuschneiden sind; ich würde bald kahlköpfig sein, wenn ich dies bei abnehmendem Mond thäte." — Columella erzählt, dass besonders gottesfürchtige Landwirthe beim Rübenbauen beteten, um deren freudiges Wachsthum für sich und ihre Nachbarn zu erflehen. Demokrit versichert, wenn eine Anpflanzung von Raupen befallen ist und ein Weib mit aufgelöstem Haare und barfuss dreimal um dieselbe herumgeht, davon die Raupen sterben. Weiber durften

sich beim Einpflanzen von Setzlingen selten blicken lassen, damit diese durch ihre Berührung nicht im Wachsthum gehindert werden: ein Aberglaube, welcher sich in unseren südlichen Ländern bei Gurken und Melonen-Anpflanzungen bis heutigen Tages erhalten hat. — Trotz der geringen wissenschaftlichen Bildung, welche



Fig. 2. Linde.

solche Anschauungen voraussetzen, waren die Römer dennoch mit allen unseren gewöhnlichen und selbst einigen unserer ungewöhnlichen Behandlungen der Bäume bekannt. Sie pflanzten die Gewächse ebenso fort wie wir, beschnitten und lichteten die Baumpflanzungen, be- und entwässerten, ja machten selbst Einschnitte und Ringe an den Obstbäumen, um die Fruchtbarkeit zu

vermehren, in derselben Weise, wie es eigentlich noch heute geschieht.

Es existirt kein römisches Buch, welches sich mit dem Gartenwesen und den Baumpflanzungen ausschliesslich beschäftigt, aber der Gegenstand wird mehr oder weniger von Cato und Varro, ersterer 150 Jahre, der zweite 28 Jahre v. Chr., Virgil Georgica 70 Jahre v. Chr., von Plinius dem Jüngeren und von Columella in seinen zwölf Büchern über ländliche Oekonomie, von beiden letzteren aber schon im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung behandelt.

Die Baumpflanzungen in Italien von den Zeiten der Römer bis zum heutigen Tage.

Der europäische Antheil des römischen Reiches nahm nach dem Einfalle und der Plünderung der Barbaren eine politische Gestalt an, welche er seit dem 10. Jahrhundert bis vor einigen Decennien noch behauptete. Wir wollen nun gleichzeitig einen Ueberblick auf den vergangenen und jetzigen Zustand werfen, da sich die Verhältnisse nicht viel geändert haben. Die Gewaltthaten mehrerer Herrscher, die Wildheit des Volkes, durch die kriegerischen Unruhen der Zeit veranlasst, verdrängten den bei den alten Römern beobachteten Geschmack am Landleben in ganz demselben Masse, als sie die Mittel, es angenehm zu geniessen, zerstörten. Die vielen Drangsale, denen die besten Provinzen des Römischen Reiches ausgesetzt waren, zerstörten bald alle Landsitze und damit alle Baumpflanzungen und Gärten. Die Barbarei siegte über Menschen und Künste, das Waffenhandwerk war das einzig herrschende; Aberglaube verband sich mit den kriegerischen Neigungen und verbreitete über Europa eine Denkungsweise, die sich von der edlen Einfalt der Natur bedeutend entfernte. Die Vermischung der verschiedensten Völker trug in Italien nicht wenig dazu bei, den Geschmack zu verderben. Die Landsitze der Edlen wurden geplündert oder zerstört, und das Land nur für den nothwendigsten Bedarf bebaut. — Die Segnungen des später eingetretenen Friedens und der bedeutende Handelsaufschwung, wie nicht minder die immerhin noch vorhandenen Reste alter Grösse und Freiheit, welche besonders

einige Städte durch die Grossmuth und die Prachtliebe der Päpste und Fürsten erlangt hatten, mit noch vielen anderen Ursachen vereinigt, veranlasste in Italien die Wiedergeburt der Künste viel früher als in anderen Ländern Europas.

Die Familie der Medicis beschützte und förderte zu Anfang des 16. Jahrhunderts neben den anderen Künsten auch ganz besonders die Gartenkunst. Durch die Ernennung tüchtiger Botaniker zu Professoren an den italienischen Universitäten, sowie durch die Errichtung und Anlage von botanischen Gärten musste zu jener Zeit das Studium des vegetabilischen Reiches sehr gefördert werden. Ohne Kenntniss der Pflanzen-Physiologie kann die Ausübung der Baumzucht nur empirisch betrieben werden, und der berühmte Malpighi war es, welcher die Italiener zuerst damit bekannt machte. Da aber in Italien die wissenschaftliche Kenntniss im Gartenwesen nur den Gelehrten und Professoren überlassen bleibt, so wird auch der praktische Gärtner zu gleichgiltig, um seine Wissenschaft zu studiren, auch ist er in alten Vorurtheilen zu befangen, um neue Ideen aufzunehmen. Eigentliche Baumpflanzungen in unserem Sinne waren daher früher, mit Ausnahme der Gärten der Adeligen, nicht zu finden. Es ist eine allgemeine und richtige Bemerkung, dass der Zustand der Hausgärten in der Stadt auf jenen der Landleute schliessen lässt, welche Bemerkung sich in Italien auffallend bestätigt. In den Bauerngärten sind Kürbisse und Mais fast die einzigen Gewächse. In Toscana und der Lombardei sieht es wohl etwas besser aus, besonders in den nördlichen Districten, welche schon bedeutende Baumpflanzungen aufzuweisen haben. Allerdings ist dort noch die „Pappel" gebräuchlich, aber viele Fachleute sind heute der Ansicht, dass es für die mailändische Ebene vortheilhafter wäre, jene abzuhauen als sie anzupflanzen. Seit mehreren Jahren wurden viele Bäume in Parks, auf öffentlichen Spaziergängen und an den Landstrassen angepflanzt. Noch windet sich hie und da die Weinrebe um Ulme und Pappel, aber heute wird in der Lombardei, wo doch die Bodencultur am rationellsten betrieben, der Feldahorn (Acer campestre), die Esche (Fraxinus ornus) und der Maulbeerbaum ersterer vorgezogen. Um Mailand und Monza sind die angenehmsten Spaziergänge und Fahrwege und die schönsten Baumpflanzungen, überhaupt die prächtigsten Alleen von ganz Italien. Unter den

dort angepflanzten Bäumen herrscht eine grosse Mannigfaltigkeit; Tulpenbäume, Platanen, Robinen, Linden, verschiedene Eichenarten, Kastanien, Maulbeer u. s. w. erscheinen nun abwechselnd gepflanzt.

Die technischen Nutzhölzer sind Eichen, Kastanien und Birken. Das Unterholz ist von verschiedener Art, häufig Arbutus, Ilex und Myrten. Derartige Wälder umsäumen die Alpen und bedecken an mehreren Stellen die Apenninen.

Die Steinfichte und Pinie gehört den niederen Arno- und Tiberthälern zu; in höheren Regionen herrscht die Lärche und die Silbertanne vor.

Lebende Hecken sind in Italien durchgängig in Gebrauch, werden aber sehr schlecht erhalten. In der Lombardei wird vielfach der Hagedorn dazu verwendet, in Toscana, im Römischen und in den Gegenden von Neapel ist der dazu verwendete Strauch Rhamnus paliurus, worunter sich nicht selten Pyracanta, Granate, Myrte, wilde Rosen, Haselnuss und Schilfrohr mischen. Gewöhnlich zeigen aber die Hecken Lücken, welche entweder offen gelassen oder mit dürren Reisern und in neuester Zeit mit Cactus geschlossen werden.

An die Stelle des Reichthums an Bäumen und Nutzgewächsen ist zum Theile meist eine Verwilderung getreten, welche man umsomehr bedauern muss, wenn man bedenkt, was unter dem milden italienischen Himmel in dieser Richtung geschaffen werden könnte. Aber nirgends ist die Vernachlässigung solcher, dereinst mit Recht berühmter, Baumpflanzungen in höherem Grade sichtbar, als in Rom, der jetzigen Residenz des Königs von Italien; nur in einzelnen botanischen Gärten und am Monte Pincio findet man noch schöne alte Bäume, welche deren Besuch unbedingt belohnen.

Die schönsten Baumpflanzungen, welche Italien heute besitzt, sind die bereits erwähnten bei Mailand und der eben erwähnte Monte Pincio in Rom, sowie auch die Casine bei Florenz.

Man hat sich besonders in neuester Zeit vielfach bemüht, die Gegend von Mailand durch Anpflanzungen zu verschönern. Auch in der Stadt selbst ist der sehr geschmackvolle, neu angelegte Theaterplatz (Piazza della Scala) mit dem Denkmale Leonardo da Vinci's ein Beleg des erwachenden Sinnes für vegetabilischen Schmuck.

Die Casine bei Florenz ist ein öffentlicher Park, ähnlich dem Hydepark in London, und besteht aus durchgehends hohem, schattengebendem Gehölz. Gerade, breite Wege führen der Länge nach durch diese schönen Anlagen bis in die Nähe der ehemaligen Villa Demidoff.



Fig. 3. Esche.

Der Monte Pincio in Rom vermehrt hingegen durch den subtropischen Charakter seiner Anlagen seinen wohlverdienten Ruf, und wirkt um so mehr, als in dem eigentlichen Rom ausserdem nur wenig für eine Verschönerung durch Baumpflanzungen geschehen ist; selbst diese Anlage ist aber noch arg vernachlässigt.

Nicht unerwähnt können schliesslich die hübschen zweckentsprechenden Anlagen längs des Meeres bei Livorno bleiben, wobei sich wohl der Einfluss der Engländer, welche diese Gegend zu einem beliebten Badeort gewählt haben, in den Anpflanzungen offenkundig äussert.

Die Baumpflanzungen in Belgien und Holland.

Das Gartenwesen erreichte in den Niederlanden schon frühzeitig einen hohen Grad der Vollkommenheit. Wie man gemeinhin annimmt, sollen im 12. Jahrhundert die Kreuzzüge den Geschmack an Gebäuden und Gartenanlagen geweckt haben. Nach dem alten Gesner scheint aber schon vor dieser Zeit eine besondere Liebhaberei für Pflanzen bestanden zu haben. Es ist nur zu bedauern, dass sich in Bezug dieses Landes keine geschichtlichen Daten über Baumpflanzungen vorfinden. Harte muthmasst in den Essays on Agriculture, dass die Nothwendigkeit hierzu aus der ursprünglichen Dürftigkeit des Bodens entstand, und dass die Verhältnisse in Flandern ehemals so waren, wie vor hundert Jahren in der englischen Provinz Norfolk. Der von den holländischen Kaufleuten, damals die ansehnlichsten der Welt, erlangte Reichthum befähigte dieselben, Landhäuser, Gärten und Baumpflanzungen anzulegen und fremde Gewächse einzuführen. Klima und Boden sind ausserdem der Baumzucht und dem Gartenwesen besonders günstig, und deshalb dürften auch die Holländer die Hervorragendsten in diesen Zweigen geblieben sein.

Was die Anlage der Baumpflanzungen als eine planmässige und geschmackvolle Kunst betrifft, so weicht dieselbe wenig von jener der Franzosen ab. Die Charakteristik beider bildet die strenge Regelmässigkeit. Haag, das Versailles von Holland, war schon 1641, nach Evelyn's Schriften, mit prachtvollen Baumpflanzungen umgeben, und in allen holländischen Dörfern waren vor den Häusern schöne Lindenbäume in Reihen gestanden.

In einem so dicht bevölkerten und für den Seehandel so vortheilhaft gelegenem Lande, wie Holland, ist es ja vorauszusetzen, dass nicht zu viel Grund und Boden der Baumzucht bewilligt werde. Immerhin gibt es noch einige Waldungen, die

sorgfältig erhalten, gelegentlich auch noch dadurch vergrössert werden, dass man unfruchtbares Land mit Holzarten besäet.

Die vorzüglichsten Pflanzungen der Holländer sind jedoch Alleen, lebende Hecken, einzelne Baumgruppen und Weidenculturen. Die beliebtesten Alleebäume sind Ulmen und amerikanische Eichen, welche Strassenpflanzungen als Staatseigenthum von eigens angestellten Beamten beaufsichtigt werden. Die Holländer überhaupt excelliren bekanntlich in schönen Anlagen, und das ganze Land gleicht einer Reihe von Gärten. Betrachtet man den kräftigen Wuchs der Bäume und die Weise, nach welcher sie beschnitten werden, so haben wir alle Ursache, mit der verständnissvollen Pflege zufrieden zu sein.

In Holland findet man vortrefflich gehaltene Feld- und Gartenhecken. Zu Gartenhecken wird gewöhnlich der Hornbaum oder die Weissbuche verwendet. Jeder Stamm wird gerade gezogen, die Seitenzweige so knapp beschnitten, dass man öfters über 2 Meter hohe Hecken findet, welche an ihrer Basis 20 und am Gipfel nur 15 Centimeter breit sind. Im Juli werden sie beschnitten und im Verlauf von zwei Monaten bedecken sie sich von neuem mit frischem Grün und glänzenden Blättern. Zu Ackergrenzen werden Birken, Weiden und andere Heckensträucher verwendet, und die dortigen Gärtner sind im Beschneiden und Ziehen letzterer besonders geschickt.

Die tiefen und feuchten Gründe an den Canälen und Meeresarmen sind dem Wachsthum der Weiden sehr günstig, und die zweijährigen Schösslinge der holländischen Weide geben einen gesuchten und geschätzten Handelsartikel.

Die Besitzungen und Gärten der Landwirthe werden in diesen Ländern ungleich besser bebaut, als in allen übrigen Staaten. Wer ein Häuschen hat, besitzt seinen Garten und seine Bäume; selbstverständlich sind die Anlagen der vornehmen und wohlhabenden Leute grösser und in jeder Beziehung nur reichhaltiger.

Nicht allein jeder Gärtner, sondern auch jeder Landwirth versteht Bäume zu schneiden und alle auf Baumpflanzungen Bezug habenden Arbeiten auszuführen. Die praktischen Baumzucht-Curse, wie selbe in Belgien heute eingeführt, erweisen sich somit als höchst nützliche Institutionen.

Die Baumpflanzungen in Frankreich.

Das Gartenwesen in Verbindung mit den Baumpflanzungen hat in Frankreich drei vollkommen ausgezeichnete Zeitepochen aufzuweisen. Die erste unter Carl dem Grossen, die zweite unter Ludwig XIV. und die dritte von der Revolution zu Ende des vorigen Jahrhunderts bis heute. Die erste führte die besten Früchte ein und verbreitete den Obst- und Weinbau, die zweite unterschied sich durch planmässige, grossartige Anordnung und durch Pracht, während sich die dritte durch botanische und wissenschaftliche Kenntnisse auszeichnet.

In den früheren Jahrhunderten haben Anpflanzungen des Nutzens wegen in Frankreich nicht stattgefunden, indem es in jedem Arrondissement noch ansehnliche Waldungen gab. Ehedem wurden aber diese Forste sehr vernachlässigt; jetzt, nachdem sie meistens Nationaleigenthum geworden sind, findet man hingegen allgemein eine gediegene, forstmässige Behandlung. Die Grenzen werden mit lebenden Zäunen umgeben und die Blössen durch Pflanzen aus den National-Baumschulen besetzt. Auch das Anpflanzen von Alleebäumen wird mehr und aufmerksamer als früher beobachtet. In einigen Gegenden gebraucht man hierzu die Wallnuss-, Kern- und Steinobstbäume, in anderen Ulmen, Eichen und Pappeln, in den südlichen Provinzen Maulbeer- und Olivenbäume. Nadelhölzer werden nur zur Zierde oder zu Waldbeständen benutzt; um die vielen, öden Stellen zu bepflanzen, verwendet man allgemein spanische Kastanien, amerikanische Eichen, Ulmen und Buchen.

Duhamel hatte zur Zeit Ludwig's XIV. zuerst den Gedanken, fremde Baumarten in Frankreich zu naturalisiren. In der königlichen Baumschule wurden die Stämme aus Samen gezogen und an die Günstlinge des Hofes vertheilt. Ausgedehnte Baumpflanzungen von fremdländischen Arten wurden von Marschall de Noailles in St-Germain-en-Laye angelegt. Unter Ludwig XV. acclimatisirte Lamoignon auf dem Gute Malesherbes viele amerikanische Bäume und erlebte in seinem 84. Jahre die Freude, die von ihm zuerst gezogenen Holzarten in Frankreich und beinahe in ganz Europa heimisch zu finden.

Früher hat man auch den Hecken nicht viel Bedeutung zugemessen und diese waren auch nicht allgemein im Gebrauche;

nachdem man aber den Nutzen derselben von den Engländern gelernt, wendet man denselben jetzt auch die gebührende Aufmerksamkeit zu. In den nördlichen Gegenden verwendet man Hagedorn, Birken, Hasel, Weissdorn, Bohnenbaum etc.; in den südlichen Gegenden ist das gewöhnlichste Gewächs hierzu die wilde Granate. In der Behandlung von Zierhecken haben jedoch die Franzosen bekanntlich eine grosse Fertigkeit erreicht, und die Lieblingspflanzen dafür sind Taxus, Hornbaum und Buxus, für hohe Hecken kleinblättrige Linden und Ulmen.

Baumpflanzungen, Strassenalleen, lebende Hecken und hübsche Gärten sind in Frankreich heute überall zu finden. Beinahe jede Hütte ist mit Obst- oder Waldbäumen umpflanzt, welche besonders in den nördlichen Gegenden ordentlich gehalten werden, obgleich sie bei weitem nicht so gut gepflegt sind, wie in Belgien, Holland oder England. Die staatlichen Einrichtungen haben der Bodencultur in den letzten Jahren viele Vortheile gebracht. Napoleon III. hat z. B. mit der Errichtung von sogenannten Soldatengärten, welche bei den stabilen Feldlagern angelegt wurden, eine höchst lehrreiche Institution geschaffen, wodurch die Kenntnisse der Baumzucht von allen ehemaligen Militärs allgemein verbreitet wurden, und dem Lande grossen Nutzen brachten.

In den Hauptstädten wurden wie in Paris und dessen Nähe, in neuester Zeit viele Baumpflanzungen angelegt, welche jetzt sorgsam gepflegt werden. Die Baumzucht wird heute als Wissenschaft in Frankreich besser verstanden, als in allen übrigen Ländern Europas. Quintinye und Duhamel wendeten schon im vorigen Jahrhundert alle physiologischen Kenntnisse ihrer Zeit auf die Behandlung der Bäume an, die Theorien des Beschneidens, Versetzens, Wundenheilen waren in ihren Werken erklärt. Buffon, Magnol, Parent, Rosé u. s. w. haben die ganze Wissenschaft der Chemie, Physik und der Pflanzenphysiologie der Baumzucht zu Hilfe gebracht, und in dem Nouveau cours d'Agriculture findet dieses Streben seine ununterbrochene Fortsetzung.

Die Chefs der öffentlichen Anpflanzungen sind berühmt wegen ihrer künstlerischen, wissenschaftlichen und praktischen Kenntnisse, während z. B. bei uns derartige Anlagen nur von empirischen Praktikern, welche durch den gewöhnlichen Gang der

Dinge zu ihrer Stelle gelangten, beaufsichtigt werden. Anders ist es mit den untergebenen Gärtnern und Taglöhnern der Fall, welche in jeder Hinsicht viel unwissender als unsere deutschen Arbeiter sind. Wo wenig Baumpflanzungen vorhanden, bedarf es wohl keiner wissenschaftlich gebildeten Baumzüchter, ehemals hat sich auch die Behandlung der Bäume in Frankreich blos auf Routine begründet.

Wenn man die Baumpflanzungen in Frankreich, als planmässige, geschmackvolle Kunsterzeugnisse betrachtet, so scheint es, dass die jetzigen Künstler die Vorschriften von Girardin, Morel und Delille befolgten.

Dass man aber in Frankreich nicht immer in gerader, architektonischer Linie Anpflanzungen anlegte, war ja schon unter Lenôtre's Zeit gebräuchlich. Dicht bei Versailles sind die Gärten von Trianon, welche von ihm selbst im unabhängigen, landschaftlichen Charakter angelegt wurden; sogar in vielen westlichen Gegenden Frankreichs finden sich Spuren von der frühzeitigen Existenz des rein landschaftlichen Gartenstyls, so dass man sich beinahe für berechtigt halten müsste, den Engländern die Priorität dieser Manier in den Anpflanzungen abzusprechen.

Bei den heutigen Anpflanzungen in Frankreich wird die Effecthascherei wohl Niemandem verborgen bleiben. Die Zufriedenheit mit dem, was ein Franzose thut, genügt nicht, er will auch allgemein bewundert sein. Aber nur zu leicht vergisst dann der Franzose in seinen Anlagen das Detail gegenüber den Gedanken des Ganzen. Man darf sich deshalb nicht wundern, wenn z. B. in dem sonst mit Recht gerühmten Bois de Boulogne, oder noch mehr in dem angestaunten Butte-Chaumont im Einzelnen oft die grössten Verstösse gegen jedes ästhetische Gefühl entgegentreten. Der Franzose findet z. B. immergrüne Kirschlorbeer, verschiedene Canna-Arten, Nadelhölzer und Sonnenblumen auf einer Gruppe zusammengepflanzt, als gar nicht unnatürlich. Als z. B. Barillet-Dechamps die Baumpflanzungen in Muskau gesehen, sagte er: „Die Details delicieux, das Ganze entbehrt aber allen höheren Schwungs". Die Gründlichkeit und die Einfachheit der englischen Gartenkunst lag dem sonst geistreichen und talentvollen Manne ganz fern. Barillet-Dechamps hatte sich bei dem k. k. Prater in Wien, welchen er französiren wollte

oder eigentlich französiren musste, noch vor seinem frühzeitig erfolgten Tode wohl überzeugt, wie wenig die heutige, französische Anpflanzungsmethode sich mit dem geläuterten, besseren natürlichen Geschmack verträgt, und in Oesterreich Anwendung finden kann. Der Franzose verlangt bei Allem die rascheste Abwechslung, selbst eine Anpflanzung soll ihn nicht zur Besinnung



Fig. 4. Lärche.

kommen lassen. Der Franzose will ferner nur in sich aufnehmen, aber darüber keine weiteren Betrachtungen anstellen, wie wir es zu thun gewohnt sind. Eines bleibt aber bei allen französischen Anpflanzungen zu bewundern, und das ist die Eleganz, mit der nicht nur die vorderen, dem Auge näher liegenden Theile, sondern auch die entfernteren Partien einer Anlage fortwährend unterhalten werden.

Baumpflanzungen in England.

Nach der grossen Anzahl von Ueberresten römischer Villen, welche man in Grossbritannien entdeckte, zu schliessen, kann wohl kein Zweifel mehr aufkommen, dass die Römer ihr Gartenwesen auch in diesem Lande einführten. Nach Miller erreichten aber vor Anfang des 18. Jahrhunderts die Anpflanzungen in England noch keinen Grad der Vollkommenheit. Die Einführung des sogenannten landschaftlichen Gartenstyls, um circa 1750, kann wohl für die Gartenbaukunst als epochemachend angesehen werden, wurde aber erst durch die Gründung der Horticultural Society (1805) der heutigen Entwicklung zugeführt. Dies in Bezug auf die geschmackvolle, planmässige Kunst; was aber die Anpflanzungen in Bezug ihres Nutzens betrifft, so reicht deren Geschichte wohl weiter zurück, und bietet auch viel Interressantes und Lehrreiches.

England wird wie jedes andere zum Hervorbringen von Bäumen fähige Land in seinen frühesten Zeiten als mit Wald bedeckt beschrieben. Und als im 12. Jahrhundert das „Doomsday book" zusammengetragen wurde, waren die Wälder so zahlreich und ausgedehnt, dass sie nicht nach dem Flächenmasse oder nach der Menge von Nutz- und Brennholz bemessen wurden, sondern nach der Anzahl der Schweine, die sich darin mästen konnten. Noch unter Eduard's IV. Zeiten war England ein so stark bewaldetes Land.

Zu Anfang des 17. Jahrhunderts scheint die Anpflanzung von Nutzhölzern zuerst ein Gegenstand der besonderen Aufmerksamkeit geworden zu sein, denn in den Jahren 1612 bis 1616 erschienen in England viele Bücher, welche sich mit der „Anpflanzung von Bäumen und Gebüschen" befassten. Die Ursache, dass zu einer so frühen Zeit eine auffallend grosse Anzahl von Werken über diesen Gegenstand erschien, mag wohl in dem Umstande begründet gewesen sein, dass unter der Regierung Heinrich's VIII. grosse Verheerungen unter den Waldbäumen angerichtet wurden. Diese Erscheinungen beunruhigten damals die Regierung und das Volk. Holinshed meint, dass früher die Leute sich begnügten, ihre Häuser aus Weidenholz zu erbauen und die Eichen nur für Kirchen, Klöster, fürstliche Paläste und den Schiffsbau aufgespart wurden, während schon unter der Königin Elisabeth das

Eichenholz zu Allem verwendet erscheint. Später dürfte aber wieder mehr Holz vorhanden gewesen sein, z. B. unter König Jakob I. war das Eichenholz aus den königlichen Forsten wegen Mangel an Käufern nicht anzubringen und musste lange liegen bleiben.

1664 gab Evelyn sein berühmtes Buch heraus, welches allgemein eine grosse Lust für Anpflanzungen erweckte und wodurch eine neue Aera in diesem Zweige des Gartenwesens hereingebrochen ist. Schon in seiner Widmung an König Karl II. (1678) bemerkt er, dass es nicht nothwendig erscheint denselben zu erinnern, wie viele Millionen von Waldbäumen in den königlichen Forsten nach seinen Anleitungen gepflanzt wurden. Die während der bürgerlichen Kriege stattgefundene Verheerung der Baumpflanzungen veranlasste auch die damalige Regierung, für die Zukunft neuerdings besorgt zu sein, weshalb nun allerorts der Vermehrung und Erhaltung des Nutzholzes eine grosse Aufmerksamkeit zugewendet wurde. — Die 1753 gegründete Gesellschaft der Künste hat durch die Verleihung von Ehrenpreisen und Geldbelohnungen, welche sie für die Anzucht und Pflege von Baumpflanzungen ausschrieb und jährlich zur Vertheilung brachte, nicht wenig beigetragen, den Anpflanzungsgeist rege zu erhalten. Die Schriften des Dr. Hunter, Kennedy, Pontey u. A. haben ohne Zweifel das erwünschte Endziel erreicht, nachdem dadurch viele Tausende Acres wüst liegenden Landes binnen der letzten Jahre mit nützlichen Holzarten bepflanzt wurden.

Zu Anfang des 18. Jahrhunderts wurden öffentliche Baumschulen errichtet. Anfangs nur für Obst, später auch für Wald- und Alleebäume. Die erste Baumschule war in Twickenham und die nachfolgende bedeutende in Bromptonpark, welche heute noch fortbesteht.

Um welche Zeit die heute allgemein gebräuchlichen Hecken in England eingeführt wurden, ist nicht nachgewiesen. Vermuthlich dürften sie zuerst in den Anlagen der römischen Statthalter angewendet worden sein, und erscheinen dann wieder mit den Mönchen. Vermittels dieser Beispiele oder wahrscheinlich zufolge der Nachahmung von Reisenden, welche sie in Holland gesehen, wurden die Hecken bei der Feldwirthschaft nun allgemein angewendet. Eigentlich kann man annehmen, dass das Ausroden der Waldungen zum Behufe des Ackerbaues, wobei Reihen von Büschen

als Abtheilungen stehen geblieben sind, die erste Idee zu Hecken gegeben habe, und diese Annahme ist wohl berechtigt, nachdem die alten Hecken eine grössere Breite hatten und aus verschiedenen Holzarten bestanden. Thatsache ist wohl, dass die Hecken erst in allgemeinen Gebrauch kamen, nachdem die flämische Landwirthschaft in der Mitte des 17. Jahrhunderts in England eingeführt wurde. Seitdem vermehrten sie sich so schnell, dass sie in verhältnissmässig kurzer Zeit die landschaftliche Ansicht des Landes, wie wir sie aus alten Kupferstichen kennen lernten, ganz veränderten.

Unter Georg I. bestand jedes Landgut in England aus vier Theilen. Aus dem Hause des Besitzers, dessen Park und Garten, dem daran liegenden Dorfe mit den Wohnhäusern der Pächter und Taglöhner; aus den urbar gemachten Gemeinde-Ländereien; aus der Weide oder der ungepflügten Viehtrift und aus dem Walde. Jetzt vermischen sich diese Grundtheilungen und gruppiren sich ganz verschieden, das Land erscheint dadurch als eine fortlaufende Scene eines gartenähnlichen Haines, mit Gebäuden und bebauten Flächen aller Art belebt, welcher Anblick wohl in der ganzen Welt nicht seinesgleichen hat.

Die ältesten Einzäunungen in England erscheinen in Kent und Essex und sind aus Hagedorn, Schlehdorn, Holzäpfeln, Haselnuss und Cornelkirschen gepflanzt worden. Jetzt bestehen beinahe alle Feldzäune aus einer doppelten oder einfachen Reihe von Hagedorn mit einzelnen Bäumen, die in regelmässigen Entfernungen von einander gesetzt sind, um als Nutzholz zu dienen, oder ohne solche.

In Schottland findet man die ältesten, künstlichen Baumpflanzungen nur in den ehemaligen Klostergärten. Häufig waren der Hollunder (Sambucus nigra) angepflanzt, weil nebst dem Holze vom Taxus auch dieses zu Bogen gebraucht wurde. Grosse, alte Exemplare von spanischen Kastanien und Buchen findet man nur in den Klosterhöfen, welche sicher alle noch vor der Reformation gepflanzt sind.

Baumpflanzungen sind in England heutzutage vielleicht allgemeiner im Gebrauch, als in jedem anderen Lande, Holland etwa ausgenommen. Fast jede Hütte hat in England ihren dazu gehörigen Garten und ihre Bäume, selbst kleinere Handwerker und

Fabriksarbeiter, welche für ihr Häuschen ein bleibendes Interesse haben, besitzen meist schöne Hausgärten, und viele excelliren dadurch auch in der Baumzucht; hingegen sind Anpflanzungen für öffentliche Vergnügungen nicht sehr gebräuchlich, obgleich es überall grosse öffentliche Spaziergänge und unzählige Squares gibt. Die Engländer sind im Vergleiche anderer Nationen viel häuslicher und mehr die Einsamkeit liebend, so dass die Anlagen der Privaten mit den öffentlichen nie auf eine Stufe gestellt werden können.

Die Obergärtner Englands gelten im Allgemeinen als die betriebsamsten, des Vertrauens würdigsten, und unter allen einen Zweig der Bodencultur ausübenden Männern als die Zuverlässigsten und Klügsten von den Bediensteten eines Landsitzes. In England sind die Gärtner und Baumzüchter vermöge der Natur und des Ansehens ihrer Beschäftigung, ihres zurückgezogenen Lebens, ihres häufigen Verkehres mit den Vorgesetzten, ihres Zutrittes in gute Bibliotheken auch gebildeter, als die meisten ihrer Collegen auf dem Festlande.

Die Gartenkünstler und Gartenarchitekten theilen sich dort hingegen in drei Classen. Erstens Obergärtner (head-gardeners), welche nach einem bestimmten Plane, unter Anleitung eines sogenannten „Professors", einen Landsitz eingerichtet haben und nun unter dem Titel „Artisten oder Geoponen" (ground workmen) ein selbständiges Geschäft anfangen; Brown und Loudon waren solche. Zweitens Architekten, welche sich vorzüglich mit dem Bau von Landhäusern abgeben, nebenbei Kenntnisse von der Landwirthschaft, von der Forstwirthschaft und den malerischen Effecten der Baumpflanzungen erlangt haben und dann bei ihren Bauausführungen benutzen, Anlagen entwerfen, deren Ausführung aber den praktischen Gärtnern überlassen. Diese Leute werden gewöhnlich „ground Architects" genannt, wie z. B. Kent und Paxton. Und drittens eigene Gartenkünstler, die blos zu diesem Geschäfte ausgebildet werden. Man nennt sie „Landschaftsgärtner", welcher Ausdruck weder in der englischen noch deutschen Sprache passend, und zu wenig umfassend ist, als dass er einen mit den erforderlichen Kenntnissen hierzu ausgerüsteten Mann bezeichnen könnte. In dieser Art wirkten z. B. Bridgeman und Kames.

England hat sich überhaupt jederzeit mehr in praktischen Kenntnissen, als in der Theorie und Wissenschaft bei den Baumpflanzungen hervorgethan. Was wir Oesterreicher durch Geschicklichkeit anstreben, bewirkt der Brite durch Geld und Kraft. Gewöhnt an Ueberfluss und daran, sich jederzeit Alles um's Geld verschaffen zu können, merkt er auch selten den Mangel an Wissenschaft, und gibt sich willig zu allen möglichen Experimenten her, bis er das Richtige erreicht. Betrachtet man eingehend das englische Gartenwesen, so findet man darin den englischen Volkscharakter vollständig abgespiegelt.

Die abergläubischen Bedenklichkeiten erhielten sich in England länger, als in anderen civilisirten Ländern. 1700 gebot noch Worlidge, die Geschäfte der Baumpflanzung nach dem Mondwechsel anzuordnen. Ein schwacher Baum sollte bei zunehmendem, ein starker bei abnehmendem Monde beschnitten werden. Quintinye war der Erste, welcher sich diesen Lehren widersetzte. „Ich erkläre feierlich, sagte er in seiner „Instructions sur les jardins Fruitiers et des reflexions sur l'Agriculture", dass ich nach dreissigjährigen, fleissigen Beobachtungen keinen vermeintlichen Einfluss der Mondphasen auf das Gartenwesen zu entdecken vermochte, und nur unerfahrene Gärtner konnten diese Weibermärchen in Aufnahme gebracht haben. Pflanzt, wann Ihr wollt, in jedem Mondesviertel, ich stehe für den Erfolg, wenn sonst nichts dabei übersehen und vernachlässigt wird! — Auch jeder Tag der Woche, und der erste oder letzte des Monates ist gleich passend." Quintinye erschütterte nicht blos die alten Vorurtheile, er führte auch eine vernünftigere Methode in der Baumzucht ein.

England hat mehr Originalschriftsteller über Baumpflanzungen hervorgebracht, als jedes andere Land, weshalb auch der Sinn und Geschmack dafür in allen Ständen ein sehr verbreiteter ist.

Baumpflanzungen in dem heutigen Deutschland.

Die Behelfe, welche wir bei der Bearbeitung dieser Abtheilung auftreiben konnten, waren sehr dürftig, und Hirschfeld hat Recht gehabt, wenn er sagte, dass die Baumpflanzung in Deutschland bis zum 18. Jahrhundert wenig Fortschritte machte.

Zwar galten die Verfügungen über Gartenwesen von Karl dem Grossen ebensowohl für Frankreich als auch für Deutschland. Die Minne- und Meistersänger erwähnten öfters der Anpflanzungen, welche in Blumen, Fruchtbäumen und Lauben bestanden.

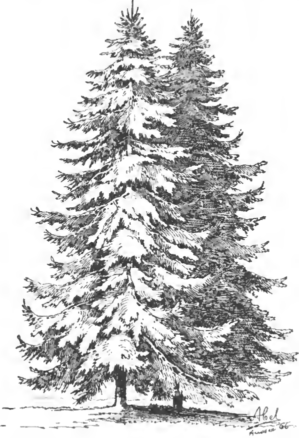


Fig. 5. Fichte.

Kaiser Maximilian I. liebte die Baumpflanzungen sehr, und sah selbst darauf, dass sie bei seinen Schlössern in gutem Stande erhalten wurden. Auch liesse sich wohl nachweisen, dass in den Reichsstädten und fürstlichen Residenzen lange vor dem 17. Jahrhundert Baumpflanzungen vorhanden waren, auch dass dieselben von Seite der Klöster eifrig betrieben wurden.

Deutschland besass aber früher so zahlreiche und ausgedehnte Forste, dass nur an wenigen Orten eine künstliche Anpflanzung die Kosten gedeckt haben würde. In einigen Provinzen des deutschen Reiches, z. B. in Pommern, hat man jedoch erst im vorigen Jahrhundert sandige Landstriche mit Eichen und Kiefern besäet, um Brennmaterial und das gewöhnliche Bauholz zu erhalten. Hingegen hat man nach dem dreissigjährigen Kriege einer Bewirthschaftung der noch bestehenden Wälder schon eine grosse Aufmerksamkeit gewidmet, indem man die abgetriebenen Schläge wieder besäet und gelegentlich mit Gräben und Einfriedungen umzogen hat. Auf ein rationelles Auslichten und entsprechendes Beschneiden verwendete man aber weniger Sorgfalt, und die Eiche, Buche, Kiefer und Fichte behaupteten schon damals den ersten Rang unter den Waldbäumen.

Die Entwicklung der Baumpflanzung trat in Deutschland viel später, als selbst in Frankreich ein. Nordamerika hat unstreitig wie in Frankreich und Schottland, im eigentlichen England weniger, auch in Deutschland seinen grossen Einfluss auf die Baumanlagen ausgeübt. In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verliessen viele Schotten zufolge ihrer Unzufriedenheit mit den staatlichen und religiösen Zuständen ihr Vaterland, um sich in Amerika anzusiedeln. Ein Theil kehrte jedoch mit beträchtlichen Geldmitteln beladen in ihre Heimat zurück, und so verpflanzten sie die jenseits des Oceans eingesogene Liebe zu den Wäldern und Baumpflanzungen in ihre Parks. In Deutschland gab allerdings die Wissenschaft den Impuls hierzu, obgleich auch einzelne Männer die Mannigfaltigkeit der amerikanischen Wälder kennen gelernt, und die verschiedensten Holzarten nach Deutschland gebracht haben. Die Einführung dieser amerikanischen Holzarten übte einen gewaltigen Einfluss auf die Entwicklung des natürlichen, unabhängigen Styles in den Anpflanzungen aus, wobei in erster Linie Weimar sich hervorthat. Goethe soll hierzu eigentlich die Aneiferung gegeben haben. Mit seinem fürstlichen Freunde, dem Grossherzog Karl August, gestaltete er die Gegend an der Ilm zu einem Parke, welcher noch immer als lehrreiches Beispiel aufgestellt werden muss. Es gibt in Deutschland wohl keine Anlage, wo die Charakteristik der Baumpflanzungen so gelungen dargestellt und entwickelt ist

wie in Weimar. Alles scheint blos der Oertlichkeit angepasst und bildet doch insgesammt ein wohlgeordnetes Ganzes.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts, wo sich allgemein Geschmack und Sinn in neuangelegten Baumpflanzungen zu bethätigen schien, war jedoch dieses Streben in Folge der französischen Kriege plötzlich gelähmt und zum grossen Theil unmöglich gemacht. Als man das harte Joch der Fremdherrschaft abgeworfen, athmete man wieder auf, und die Kunst der Anpflanzungen erhielt durch Sckell in München zuerst einen erneuerten Aufschwung. In dem englischen Garten zu München tritt uns der Baumschlag in seiner reinen natürlichen Entwicklung entgegen.

Was Fürst Pückler-Muskau in Baumpflanzungen leistete, ist allgemein bekannt, und was man aus unfruchtbaren, wüsten Ländereien machen kann, dürfte nur in seinen Anlagen zu erlernen sein.

Nicht weniger haben die Baumpflanzungen in und um Berlin auf deren Entwicklung in Norddeutschland einen grossen Einfluss ausgeübt. Hier war es der mit seltener Liebe den Anpflanzungen zugethane König Friedrich Wilhelm IV., welcher im Vereine mit seinem Garten-Director Lenné die Sandwüsten der Mark zum Theil in lachende Gefilde umwandelte.

In Deutschland schenkt man jetzt auch der Anlage und Erhaltung der Baumalleen an den Strassen viel Aufmerksamkeit. In Würtemberg, Baden und den Rheinländern benützt man hierzu Obstbäume, in anderen Gegenden aber vorzüglich Linden und Ulmen, und in der Nähe der Städte leider noch immer die Pyramidpappel. Den Strassenalleen wird überall eine sorgfältige Pflege zu Theil, und da jetzt die Landstrassen, gleich denen in Frankreich, durchgängig vom Staate erhalten werden, so können auch die Verbesserungen durch entsprechende Baumpflanzungen schnell und durchgreifend vollzogen werden. Der Reisende und seine Zugthiere finden in den Strassenalleen ein Obdach bei Ungewitter und Sonnenbrand, und nachdem die Bäume bis zu einer Höhe von 4—5 Meter mit glattem Stamm erzogen sind, so findet auch ein Mensch, welcher Sinn für das Malerische hat, stets einen Rahmen und Vordergrund für die Landschaften, die er zur Seite lässt.

Lebende Zäune sind, mit Ausnahme der Rheingegenden und Schleswig-Holsteins, in Deutschland wenig gebräuchlich, obwohl sich viele einheimische Sträucher dazu ganz vorzüglich eignen würden.

Der deutsche Gärtner ist ein sorgfältiger, flinker und geschickter Arbeiter, und wird, wenn ihm hinlänglich Zeit gelassen und einiger Beistand bewilligt ist, eine Baumpflanzung auch sicher im besten Stande erhalten. Die Deutschen sind bekanntlich ein lesendes Volk, und die Wissenschaft jeder Kunst, insofern sie sich aus Büchern erlernen lässt, ist in Deutschland allgemeiner, als in jedem anderen Lande. In dieser Beziehung kann man selbst England nicht ausnehmen; wenngleich der Engländer viel liest, so ist es doch schwer, ihn für neue Ideen zu gewinnen, während die Deutschen in dieser Beziehung vorurtheilsfreier und mitunter liberaler denken.

Allgemeine Bemerkungen über Baumpflanzungen.

Die chronologische Betrachtung einer Geschichte der Baumpflanzungen im Zusammenhange mit der Geschichte der einzelnen Völkerschaften ist höchst interessant, indem sie zeigt, was geschah und welche Stellung die verschiedenen Länder in Bezug auf ihre Bodencultur und deren Verfall eingenommen haben; sie würde uns aber zu weit führen. Immerhin wollen wir aber noch einen kurzen Ueberblick auf den Einfluss der Mönche werfen, welchen selbe von dem 10. Jahrhundert an auf die Anlage der Baumpflanzungen ausühten. Denn es ist eine historische Thatsache, dass ohne die Bauten und landwirthschaftlichen Bestrebungen der Mönche des heiligen Basilius und Benedictus viele europäische Provinzen, welche heute Tausende von Einwohnern nähren, lange als Wüsten und Moore gelegen hätten. Baukunst, Landwirthschaft und Gartenkunst, welche jetzt doch überall verbreitet sind, wären ohne diese Geistlichen sicher dem grössten Theile von Europa noch lange unbekannt geblieben. In früherer Zeit waren die Mönche fast die einzige Gilde in Europa, welche sich auch mit Baumpflanzungen beschäftigte. Eine Eigenthümlichkeit der damaligen Zeit scheint es gewesen zu sein, dass ein Sinn für die Schönheiten der Pflanzenwelt in Folge der eingerissenen Sittenlosigkeit gar nicht existirt hat, eine Beobachtung, welche bei anderen Völkern schon Alexander v. Humboldt ausgesprochen. Und selbst heutzutage geht dieser Sinn noch vielen Nationen ab, so z. B. den Italienern, wo er erst langsam im Begriffe ist zu erwachen. Seit Anfang des

16. Jahrhunderts waren es nur die Benedictiner-Mönche, welche einen besseren Sinn zu erwecken strebten.

Die Sorglosigkeit, mit welcher aber die meisten Gutsbesitzer die Baumpflanzungen derzeit noch behandeln, ist um so unverzeihlicher, als doch nur die Baumcultur allein den Werth ihrer Besitzungen vermehren hilft. Die Sorge der Baumpflanzungen, der Wälder und Auen wird thatsächlich in vielen Gegenden noch ganz der Natur überlassen, und sobald ein Baumbestand abgetrieben ist, soll sich der junge Nachwuchs von selbst einfinden. Allerdings ist es nun Sache der speciellen Forstwissenschaft, diese Culturen zu behandeln und alle diesbezüglichen Uebelstände aufzuheben, aber wir verbinden damit noch ganz andere Zwecke.

Es gibt in Oesterreich wenig Besitzungen und Gemeinden, welche nicht ihre bestimmten, oft sehr ausgedehnten, kahlen, baumlosen Weideplätze und Triften aufzuweisen haben. Diese würden aber, wenn man sie mit Baumpflanzungen versehen wollte, gewiss nicht weniger Dienste leisten. Es gibt bei uns viele offene Landes-, Bezirks- und Gemeindestrassen, viele wüste Gründe, sumpfige Gegenden und dürre Anhöhen. Wirft man einen Blick auf die ungeheure Menge und Ausdehnung verlorenen Erdreichs, so muss man sich offen gestehen, dass es unverzeihlich ist, in unserem aufgeklärten Zeitalter solchen Grund und Boden so wenig zu benutzen.

„Die Erzeugnisse der Baumcultur beschäftigen mehr des Menschen Fleiss als die Sorgfalt der Natur." Dieses römische Citat war das Motto für weise Gesetze, welche bereits im 16. Jahrhundert in England erlassen wurden, nachdem man einsehen gelernt hat, dass wegen der Unzulänglichkeit der natürlichen Wälder, welche bisher den Bedarf an Bau- und Brennholz geliefert haben, das Anpflanzen von Bäumen ein Gegenstand der Nothwendigkeit und des Gewinnes geworden ist. In den folgenden Jahrhunderten haben auch in Deutschland, z. B. 1683 Landgraf von Hessen, 1695 Herzog Friedrich von Sachsen, und vor Allen Karl V. Verordnungen und Bestimmungen über Baumpflanzungen erlassen, welche insgesammt dahin gingen, dass man jede wie immer geartete Stelle mit Bäumen bepflanzen soll, und in der Verfügung Karl's V. ist ausdrücklich erwähnt, dass glückliche Staatsereignisse als Anlass genommen werden mögen.

Erzherzog Stephan, der ehemalige Palatin von Ungarn, soll nach Berichten des Forstrathes Binder von Kriegelstein seinerzeit folgenden Ausspruch gethan haben: „Wenn man alle niedrigen, feuchten, lehmigen und zähen Gründe mit Erlen, Weiden und Rosskastanien bepflanzt; die Strassen mit Silberpappeln und andern Bäumen dieser Art oder mit Eschen und Ulmen besetzt; wenn man die dürren Landstrecken mit Haselnuss- und anderem Gesträuch oder mit Akazien aufforstet; wenn man alle Anhöhen und insbesondere die Hutweiden und Triften mit Birken und andern Holzarten umgrenzt; wenn man mit einem Worte alle zum Wachsthum eines Baumes geeigneten Stellen zur Anpflanzung derjenigen Gattung verwendet, welche am besten auf dem betreffenden Boden fortkommt; wenn man schliesslich in Gegenden, wo regelmässige Strichwinde herrschen, Gehaue anlegen würde: so müsste für das Land ein Vortheil daraus entstehen, welcher darin begründet ist, dass in 9, 12 oder 15 Jahren schon Brennholz in beträchtlicher Menge vorhanden wäre, ohne der Eschen und Ulmen zum Gebrauche der Wagner, der Weiden für den Korbflechter, der Haselnusssträucher und Kastanien für den Fassbinder, der Eichen für den Weissgerber etc. etc. zu gedenken. Wie viel gewinnt man auf diese Art nicht allein an Brennholz und mit der Zeit an hochstämmig gezogenem Bauholz? — Für jeden Gutsbesitzer würde dadurch sicher eine ergiebige Hilfsquelle entspringen."

Auf den ehemaligen Herrschaften des Erzherzogs Karl: Ungarisch-Altenburg, Selowitz, Leopoldsdorf und Teschen sehen wir die praktische Anwendung dieser Rathschläge. Die Verbindung des Feldbaues mit den Baumpflanzungen erscheinen dort als Musterwirthschaften ihrer Art und als das Resultat eines wohldurchdachten Planes; sie sind nicht blos als holzproducirendes, sondern auch als physikalisches und ästhetisches Moment von grosser Wichtigkeit.

Abgesehen von dem Nutzen, so bilden die Baumpflanzungen die Hauptscene für die Verschönerung der Landgüter, und man sollte daher allerorts bemüht sein, sowohl im Ganzen, als auch in besonderen Anlagen den gehörigen Vortheil daraus zu ziehen.

Die verbesserte Bodencultur bedarf schützender Hecken, Gesträuch und Baumanlagen, welche dem ganzen Grundcomplex

eine gewisse Auszeichnung und besonderen Werth verleihen; und zur Erreichung dieses Zweckes wird auch den Baumpflanzungen im Allgemeinen heute mehr Aufmerksamkeit geschenkt, umsomehr, als das alte Vorurtheil, als würde unter dem Schutze der Bäume nichts wachsen, durch Untersuchungen und Beobachtungen ganz entkräftet ist. Was die malerische Wirkung der Pflanzungen anbelangt, so ist dies Sache der Kunst, was aber ihren Nutzen und ihre Cultur betrifft, auch Sache der speciellen Baumzucht und sogar der Forstwissenschaft. Leider finden aber die ästhetischen Momente der Baumpflanzungen bei unseren Land- und Forstwirthen eine sehr kühle Aufnahme. Die Mehrzahl derselben betrachtet jeden noch so berechtigten Eingriff in ihre „heiligen Hallen" als eine Art Tempelschändung, wie Hofrath Hamm seinerzeit dieses Verhalten schon so treffend charakterisirte.

Wir haben aber bei allen Anpflanzungen die Schönheit und den Nutzen im Auge zu behalten und nicht nur den grösstmöglichsten Vortheil anzugeben, sondern auch ganz besonders dasjenige, was am meisten eine malerische Wirkung für die beabsichtigte Verschönerung hervorzubringen vermag, zu bezeichnen. Wir haben, kurz gesagt, daher die Anpflanzungen sowohl vom Gesichtspunkte des Gewinnes, als auch der Zierde, welche sie gewähren, in Betracht zu ziehen.

Wenn wir nun die Baumpflanzungen im Allgemeinen betrachten, so sind die Zwecke, warum sie überhaupt gemacht werden, jene des thatsächlichen Verbrauches und der Holzverwerthung, und anderseits auch solche, welche in Folge ihrer bildlichen Gesammtwirkung auf die harmonische Gruppirung der benachbarten Gegenstände Einfluss haben. In ersterer Hinsicht müssten sie, insofern Bauholz, Brennholz, Rinde oder andere Producte gewonnen werden, behandelt sein; und in zweiter, insofern sie zum Schutz, zum Schatten, zur Einfriedung, zur Verschönerung und Zierde oder in sanitärer Beziehung beitragen.

Die rein technische, forstliche und industrielle Verwendung gehört auf ganz andere Gebiete, betrachtet man aber die Baumpflanzungen aus dem Gesichtspunkte der allgemeinen Bodencultur, so sind ihre Vortheile sehr gross und unberechenbar. Diese Vortheile kann man aber nur erlangen, wenn man ausgedehnte

Strecken unfruchtbaren Landes mit Pflanzungen durchschneidet, wodurch man den einzelnen Culturflächen eine geschützte Lage verschafft und die örtlichen klimatischen Verhältnisse wesentlich verbessert. Es ist auffallend, um wie viel besser z. B. das Vieh in solchen bepflanzten Gegenden gedeiht, welche nur einen mässigen Baumschutz gewähren, im Vergleiche mit jenen, die offene, ausgesetzte Lage haben. Zur Viehzucht ist ein mit Bäumen besetzter Hof oder nur eine geschützte Ecke des Maierhofes schon ein Moment, auf welches sehr viel ankommt. Hingegen in Fällen, wo man das Vieh der Fütterung wegen auf die Weide treibt, bringen Gegenden, die durch Bäume geschützt sind, im Verhältniss zu solchen, welche baumlos sind, bei übrigens gleichem Bodenwerthe bekanntlich immer ein ungleich höheres Erträgniss.

Erforscht man die Ursachen dieser Ergebnisse, so wird man finden, dass das bessere Gedeihen des Viehes nicht allein von dem schnelleren Wachsthum des Grases, das auf geschütztem Boden stattzufinden pflegt, herrührt, sondern dass sich das Vieh, welches in kalten, nassen Sommern den wohlthätigen Schutz der Bäume geniessen kann, überhaupt besser mästet, und die kalten Winde des Frühlings und Herbstes nicht so sehr auf den thierischen Körper einwirken können. Das junge, zarte Gras wird auch in solchen Fällen nicht so leicht von den Nachtfrösten des März und April vernichtet.

Zu jeder Art von Bodencultur ist eine geschützte Lage von grosser Wichtigkeit. Ein italienischer Schriftsteller hat schon vor mehr als fünfzig Jahren (G. Gautieri, Dello Influsso del Boschi etc., Milano 1817) hinsichtlich des Klimas die Vortheile aufgezählt und auseinandergesetzt, welche ausgedehnte Baumpflanzungen ganzen Landstrichen gewähren. Solche Wälder, sagt Gautieri, hemmen stürmische, gefährliche Winde, mildern die Temperatur der Luft, bringen Regelmässigkeit in die Jahreszeiten, vermindern starke Kälte, sind der Entstehung und Vermehrung des Eises entgegen, mässigen allzustarke Hitze, erzeugen reichlichen Regen und Schnee, ernähren die Quellen und führen den Flüssen reichlich Wasser zu; sie entladen auch die Atmosphäre ihrer Elektricität, zertheilen die Hagel-, Schnee- und Regenwolken, schützen gegen Ueberschwemmungen und vermindern die Breite

und Tiefe der Strombetten; verhüten ferner, dass die Flüsse ihre Ufer durchbrechen, und die Entstehung von Geröllanhäufungen, halten an den Berglehnen den Humus und die Erde zurück, wodurch die äussere Gestalt der Felswände erhalten wird; und verhüten endlich die Bildung von Schneelawinen oder Schneeanhäufungen. — Jede dieser Behauptungen unterstützt er mit Beispielen aus den Gebirgsländern und Alpengegenden, wie auch der Ebenen, und zeichnet in scharfen Contouren die Veränderungen der Länder in Folge der Entwaldung. — Heutzutage fängt man auch allgemein an, diesen Darstellungen Glauben zu schenken, und bemüht sich, die Baumcultur zu heben; leider ist es aber an vielen Orten schon zu spät, denn es sind nur mehr kahle, nackte Felsen übrig, wo eine Aufforstung unmöglich wird.

Dem entgegen haben, von Vorurtheilen verblendet, einige Fachschriftsteller behauptet, und darunter auch der Engländer Williams, dass durch die Vermehrung von Anpflanzungen das Klima verschlechtert wird. „Eine offene Landschaft ist luftiger, gesünder und trockener." Dies ist ohne Zweifel richtig, und vielleicht mögen auch einige Thäler und Ebenen stärker mit Anpflanzungen gefüllt sein, als es eine richtige Würdigung des Getreidebaues oder die Gesundheit der Atmosphäre rechtfertigt; derselbe Einwand lässt sich aber nicht auf hohe Lagen und unwirthliche, gebirgige Districte anwenden, die, wie Jedermann einräumen wird, sowohl in klimatischer Hinsicht, als auch in ökonomischer Ergiebigkeit und ganz besonders in ihrer landschaftlichen Wirkung durch Anpflanzungen nur gewinnen.

Ein fernerer Vortheil der Anpflanzungen ist die Verbesserung des Bodens. Dieselbe wird durch drei Ursachen bewirkt: 1. Trägt der Schatten der Bäume dazu bei, dass der vegetabilische Stoff auf der Oberfläche des Bodens zersetzt und letzterer dadurch fruchtbarer gemacht wird; auch können die Wurzeln den Boden leichter durchdringen. Indem jährlich die abgefallenen Blätter verfaulen, erhält der Boden 2. einen Zusatz von Humus und Erde der besten Beschaffenheit; und 3. da die Wurzeln der Bäume einen grossen Theil ihrer Nahrung aus beträchtlicherer Tiefe ziehen, als z. B. die Feldfrüchte, so verwandeln sie folglich den bis jetzt unbenutzten Boden in nutzbaren. Es fehlt nicht an Beispielen, dass Bodenflächen, die vorher nichts als Unkraut

trugen, in späterer Zeit, nachdem Bäume, besonders Nadelhölzer, wie z. B. am Steinfeld bei Wiener-Neustadt, aufgewachsen, ohne weitere Bearbeitung in einen ziemlich guten Wiesengrund, ja sogar für Feldfrüchte in günstige Aecker umgewandelt wurden. Auf den Flugsandflächen in der Marchniederung, welche seit dreissig Jahren mit Kiefern bewirthschaftet sind, können grosse Strecken heute schon vortheilhaft als Ackerland benutzt werden.

Was den Schatten anbelangt, so ist derselbe dem Menschen und dem Vieh sehr angenehm. So wichtig die geschützte Lage eines Wirthschaftshofes in den kalten Jahreszeiten ist, so wohlthuend ist der Schatten in der heissen Jahreszeit. Die Qualen, welche das Vieh auf freiem, offenen Felde von den brennenden Sonnenstrahlen oft erleiden muss, sind nicht selten von sehr nachtheiligen Folgen.

Die Einfriedung und Absonderung der einzelnen Culturflächen durch heckenförmig angepflanzte Baumarten ist nicht allein in der Gärtnerei, sondern auch in der Feldwirthschaft von grossem, anerkannten Nutzen. In letzterer gilt sie als ein Zeichen ganz besonders vorgeschrittener Cultur, denn wenn die Felder aneinander liegen und nach der gewöhnlichen Weise bewirthschaftet werden, ist selten genügendes individuelles Interesse vorhanden, derartige Anpflanzungen auszuführen, und die Felder haben immer dasselbe Aussehen wie vor Jahrhunderten. Selbst bei aneinander hängenden Besitzungen und arrondirten Grundstücken, wo die einzelnen Culturflächen ohne Absonderung offen und frei liegen, hat die Erfahrung solche Nachtheile der freien, uneingefriedeten Grundstücke kennen gelehrt, so dass jetzt jeder gute Landwirth auch bei uns in Oesterreich diesem Mangel abzuhelfen sucht. Die Einwände wegen unnützer Entziehung von Boden durch Hecken für den Bau der Feldfrüchte sind als unbegründet zu bezeichnen und bedürfen keiner Entgegnung.

Aesthetische Schönheit einer Landschaft kann man nur durch Bäume hervorbringen. Eine kahle, ebene, flache Gegend erhält grösseres Interesse, wenn einige Bäume, gleichviel von welcher Sorte und in welcher Bepflanzungsmanier, hie und da angebracht werden. Man kann aber verschiedene Holzarten gruppenweise zusammenstellen, oder selbst Alleen, Sterne, Vierecke oder andere regelmässige und unregelmässige Gestalten der Anpflanzung geben,

so dass sie dem Ganzen wirkliche Schönheit verleiht. Jede Baumart hat ihre eigenthümliche Gestalt, Umfang, Art der Astbildung und des Wachsthums etc., welche man als Charakter des Baumes bezeichnet, und auf den wir in Bezug der bildlichen Wirkung noch näher zu sprechen kommen.

Da man nun jeden Baum entweder mit seiner eigenen Art oder mit anderen gruppiren kann, so sind der ästhetischen, malerischen Schönheit, welche in der Landschaft doch einzig nur durch Bäume erzeugt werden kann, blos durch die Ausdehnung der Bodenfläche Grenzen gesetzt. Man darf sich daher nicht wundern, dass wegen aller dieser Eigenschaften der Bäume, sowohl im Einzelnen als in Massen betrachtet, sich der Werth eines Grundstückes, auf welchem Anpflanzungen gemacht werden, in jeder Hinsicht bedeutend erhöht. Es ist als ausgemachte Thatsache anzunehmen, dass solche Besitzungen, auf welchen sich eine grössere Anzahl gut gepflegter, gesunder Baumpflanzungen befindet, für den Fall, als sie verkauft werden, einen sogenannten Extrapreis erzielen. Ausser dem wirklichen Holzwerth haben aber schön angelegte Baumpflanzungen einen eingebildeten Werth, und zwar wegen der schönen Wirkung, welche sie hervorbringen.

Man war bisher der Meinung, dass die Baumpflanzungen auf den Gesundheitszustand der Menschen nur deshalb vortheilhaft einwirken, weil die Blätter die Kohlensäure der Luft zersetzen und in ihre ursprünglichen Elemente zerlegen. In der atmosphärischen Luft bildet aber die Kohlensäure nur einen sehr geringen Bruchtheil, etwa $^1/_{25}$ bis $^1/_{30}$ Procent. Wissenschaftliche Untersuchungen haben ergeben, dass der Kohlensäuregehalt der Luft mitten in den schönsten Wäldern ziemlich derselbe ist, wie in den ungesündesten Strassen einer grossen Stadt, dass er sich z. B. in Berlin sogar nicht wesentlich von dem unterscheidet, wie er in der baumlosen Wüste Sahara vorgefunden wird. Wäre nun eine andere Ausgleichung der Kohlensäure in der Luft der Erde nicht vorhanden, so würde sie sich in der That an manchen Stellen auf eine solche Weise ansammeln, dass die Luft gar bald nicht mehr einathmungsfähig wäre. Bedenkt man dabei, dass auf den nördlichen Hemisphären die Vegetation beinahe ein halbes Jahr lang ruht, wenigstens eine Kohlensäurezersetzung in den Blättern nicht geschieht, so müssten die Menschen, wenn ausschliesslich

nur die Bäume die Kohlensäure zersetzen und vertheilen, schon in den ersten Wintertagen ersticken; dem ist aber bekanntlich nicht so. Trotzdem sind und bleiben grosse Städte ohne Baumpflanzungen im Verhältniss zum Lande immer ungesund. Die Gründe liegen zunächst in den städtischen Lebensgebräuchen und in dem gänzlichen Mangel an Ozon, welches die Luft von allen schlechten Ausdünstungen reinigt. Die Vegetation trägt zur Reinigung der atmosphärischen Luft nun unbedingt bei, aber für die Stelle, wo die Bäume wachsen, sind sie für die Zersetzung der Kohlensäure von keiner Bedeutung, denn die Ausgleichung der Luft ist von der eigenen und der Bewegung des Erdkörpers abhängig, wodurch das Gleichgewicht von Kohlensäurebildung und Kohlensäurezersetzung hergestellt wird. — So sehr man nun einestheils den Nutzen einzelner bestimmter Baumpflanzungen wegen ihrer Kohlensäurezersetzung weit überschätzt hat, so ist man anderseits, sich auf die besprochene Ausgleichung stützend, wieder zu weit gegangen, dass umgekehrt Baumpflanzungen für den Gesundheitszustand grösserer Städte gar nichts beitragen. Nach der Ansicht des Dr. Hermann Rentzsch (in einer von der ökonomischen Gesellschaft in Sachsen gekrönten Schrift: „Der Wald im Haushalte der Natur"), ist es ganz gleichgiltig, ob Anlagen und Gärten in oder bei grossen Städten vorhanden sind oder nicht, wenn auch die sonstigen guten Eigenschaften der Anlagen und Gärten anerkannt werden. Wie ganz anders dachte aber z. B. der Commandant von Beyruth, welcher schon vor zweihundert Jahren, um den Gesundheitszustand dieser Stadt zu verbessern, in der Nähe einen grossen Kiefernwald anlegen liess. Wie ganz anders dachte man selbst im Mittelalter, wo man unter Anderem zwischen Ravenna und dem Meere den bekannten grossen Pinienwald anlegte, um die Stadt gesünder zu machen. Die irrige Ansicht des Herrn Dr. Rentzsch zu bekämpfen, möchte gerade in der jetzigen Zeit nothwendig sein, wo das Bedürfniss nach Baumpflanzungen in allen grossen Städten mächtiger als je herangetreten ist, wo, wie Professor Koch nachgewiesen hat, allenthalben bedeutende Summen für Anlagen bewilligt und zur besseren Durchführung und Erhaltung selbständige, wissenschaftlich gebildete Stadtgärtner angestellt werden. Wien, das seit wenigen Jahren, nach der letzten Volkszählung, mit einer bedeutend vergrösserten

Bevölkerung auch räumlich mehr als noch einmal so gross geworden ist, hat am meisten Ursache, für Anpflanzungen zu sorgen. Es fehlt in Wien noch unendlich viel, bevor das Verhältniss der Anlagen und Gärten zu der grossen Bevölkerung nur einigermassen ausgeglichen sein wird.

Dass Baumpflanzungen für grosse Städte eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben, ist durchaus anerkannt, aber das Inwiefern? ist den Sanitätsbehörden noch keineswegs völlig klar. Jedermann fühlt es in seiner ganzen Wichtigkeit, vermag es aber mit Worten nicht wiederzugeben. Aber so ganz unwissend sollten wir schliesslich bei dieser Frage doch nicht dastehen. In unserer Zeit, wo die Naturwissenschaften so weit vorgeschritten sind, wo eine grossartige Entdeckung der anderen auf dem Fusse folgt, ist auch die Frage: Welchen Werth haben die Baumpflanzungen in sanitärer Beziehung? durch zwei Entdeckungen ihrer Lösung nun näher gebracht. Die eine ist die Auffindung des Ozons, die andere hingegen beruht auf dem Einfluss einer Reihe sehr einfacher Pilze, welche bei der Fäulniss die Hauptrolle spielen.

Das Ozon, eine Modification des Sauerstoffes, erzeugt sich nur in der Nähe von Baumpflanzungen oder Wäldern und fehlt leider in den engen Strassen einer Stadt. Das Ozon ist das anerkannt beste Reinigungsmittel einer ungesunden Luft; es zerstört alle Miasmen, also auch die Träger des Epidemien verbreitenden Stoffes. Nach Dr. Lichtenstein in Berlin war z. B. bei der letzten Cholera-Epidemie das Ozon in der Luft ganz verschwunden, als es aber wieder zum Vorschein gekommen, hat die Epidemie aufgehört. Leider ist die Kenntniss des Ozons noch nicht abgeschlossen; so viel weiss man aber heute mit Bestimmtheit, dass sich beim Verdunsten des Wassers aus den Blättern der Bäume ein elektrischer Strom in Bewegung setzt, welcher Ozon wirklich bildet. Noch mehr sind grosse, reine Wasserflächen, wo fortwährend grosse Wassermengen verdunsten, eine Quelle zur Ozonbildung; hingegen in stagnirenden, sumpfigen Gewässern bildet sich kein Ozon, weshalb diese auch dem Organismus so verderblich werden.

Dass nun Baumpflanzungen, besonders in grossen Städten, zunächst wenigstens eine sanitäre, wichtige Abhilfe gewähren

können, ist nun eine Thatsache, wobei gerade das Ozon die wichtigste Rolle spielt.

Wenn wir die Baumpflanzungen in grossen Städten besprechen, so dürften die Untersuchungen schneller eine Beurtheilung herbeiführen, wenn wir diesbezügliche Vergleiche vornehmen und dazu vorerst Paris wählen. In der Zeitschrift für Bauwesen (Jahrgang 1879) sagt unter anderem Baumeister Stübben: „Das lebensvolle Bild der Boulevards, dessen Genuss allein die Reise nach Paris lohnt, ist nicht denkbar ohne diese schmückenden Baumreihen, welche die Trottoirs beschatten, die Promenaden einfassen und den langen Strassenlinien das lebendige Relief verleihen. Fast alle Bäume sind jung, gesund und üppig, die Kronen sind meist sauber und regelmässig, die Rinde unverletzt. Wer die Schwierigkeiten der Erhaltung von Baumreihen in städtischen Strassen kennt, muss staunen über die aufmerksame und verständnissvolle gärtnerische Behandlung, welche den Pariser Strassenbäumen zu Theil wird." — Diese Bemerkungen allein schon geben Anlass, dass die Verschiedenheit der Stammhöhen und Kronenformen als ein ästhetischer Fehler in malerischer Beziehung bezeichnet werden muss.

Auf der Strasse kann man doch keinen Baum mehr ziehen wollen, derselbe muss unbedingt in seiner bestimmten Stammhöhe und Kronenform schon aus der Baumschule kommen; einen so geschulten schönen Baum kann man sich aber dann allerdings nicht mit vermeintlich so ganz geringen Kosten anschaffen.

In Paris sind ferner alle Strassenplätze, welche nicht direct für den Wagenverkehr nothwendig sind, mit Bäumen besetzt, was gewiss sehr zur Belebung des Strassenbildes beiträgt. Wie viele nutzlose, öde Pflasterflächen findet man hingegen nicht in Wien? — Gewöhnlich wird immer zwischen den Häusergruppen ein planloses Granitwürfelpflaster hergestellt, und man kann ruhig sagen, dass auf diese Art tausende von Quadratmetern, welche sehr gut selbst einzeln einen Baum ernähren könnten, auch in sanitärer Beziehung der Bevölkerung rein verloren gehen, abgesehen von der dadurch bewirkten wesentlichen Verschönerung. Das liebevolle Interesse für eine gesunde, dauernde Vegetation macht sich leider noch immer nicht in dem Masse geltend, als es allein die sanitären Verhältnisse schon erfordern würden. Wie

sehr dass Bedürfniss nach Schatten und einer reineren, besseren Luft von den Pariser Sanitätsbehörden gefühlt und anerkannt wird, wie sehr man bemüht ist, durch eine entsprechende Bepflanzung der Strassen und Plätze auch für die Verschönerung zu sorgen, sieht man dort allgemein. Bei uns eifern noch viele Hausherren und selbst Architekten gegen jedwede Bepflanzung der Strassen, weil sie fürchten, der Gesammtanblick des Hauses könnte verlieren. Die Ansicht und bildliche Wirkung der Häusermassen wird aber unter allen Verhältnissen mit einer passenden Umgebung von Bäumen am günstigsten; wir sehen das z. B. in Paris am Place de la Madelaine, am Place de La Fayette, Place St. Michel etc., wo selbst monumentale Gebäude, durch eine oder zwei Reihen gleicher Bäume gesehen, nur gewinnen, und diese Bauten erscheinen, trotz des Einwandes vieler Architekten, gewiss in einer vortheilhafteren Umgebung, als auf einem öden, gepflasterten Platze, wo eine Standreihe von wartenden Fiakern oder Comfortables die einzige Staffage abgibt. Bäume geben jedem architektonischen Werke eine Belebung, welche von keinem Baukünstler unterschätzt werden darf, nur müssen die Formen und Massen insgesammt dabei in Harmonie gebracht sein.

Wenn wir die Strassenbäume in Paris beobachten, so fällt auf, dass sie in bestimmten Entfernungen von dem Randsteine der Fahrbahn stehen (Fig. 6) und in dem um circa 15—18 Cm. höher gelegenen Trottoir aus einem durchbrochenen Eisengitter emporzuwachsen scheinen. Begossen werden die Bäume in Paris nie, denn die Bewässerung wird einfach mittelst eines Rohrsystems bewerkstelligt, welches aus unglasirten Thonröhren, sogenannten Drainageröhren, gebildet ist, und unter den Strassenrandsteinen durch das Spritzwasser von selbst gespeist wird.

Eine so irrationelle Bewässerung wie z. B. in Wien kann und konnte man dort nie sehen. Man pflegt und schont in Paris jeden Baum in einer Art, die uns seinerzeit schon Wunder genommen hat; man braucht nur z. B. bei einem etwaigen Neubau oder bei irgend einer Strassenarbeit den Versicherungen Aufmerksamkeit zu schenken, damit die Stämme nicht verletzt werden. Man wird da immer bemerken, dass bei einer Erdarbeit an den Strassen die Baumstämme in einer gewissen Entfernung mit einer Mauer aus Ziegeln umgeben werden, damit

keine Verletzung der Rinde stattfinden kann; beobachtet man dagegen die Robheit, mit welcher z. B. in Wien die Schneewagen zwischen die Bäume fahren, oder wie klafterhoch Gerölle und Steine bei einer etwaigen Gasrohrlegung an den Stamm geschüttet werden, so sieht man deutlich, dass die Bäume noch nicht viel Schutz geniessen. Die Pariser haben eine Freude an ihren Alleebäumen und lassen ihnen daher auch thatsächlich eine liebevolle Behandlung zu Theil werden.

Auf sämmtlichen Boulevards, Avenuen und Strassen sind, wie ich in der alten „Presse" schon vor längerer Zeit in meinem Feuilleton „Paris und Wien" mittheilte, derzeit circa 90.000 gesunde, kräftige Bäume in Pflege, während wir in Wien bei ziemlich gleicher räumlicher Ausdehnung des Gemeindegebietes sammt den Vororten nicht 8000 Stück zusammenbringen, von welchen, nebenbei bemerkt, man nicht einmal sagen kann, dass sie gesund und kräftig sind. In Paris werden jetzt nur sechs- bis achtjährige, gut gezogene Bäume zu Neupflanzungen verwendet, da man von dem Verpflanzen alter grosser Stämme dort ganz abgekommen ist. Nachdem es aber auch in Paris vorkommt, dass der eine oder andere Baum abstirbt, so finden sich zum Behufe des schnellen Ersatzes in dem städtischen Arboretum immer eine hinreichende Anzahl von Bäumen der gleichen Sorte und gleichen Form, um den abgestorbenen mit einem ganz ähnlichen lebenden auszuwechseln; nicht, dass so wie bei uns junge Bäume von unbestimmter Form dazu verwendet werden. Durch ein so ungleiches Aussehen der Alleebäume leidet der Avenue-Charakter einer Strasse und die Pflanzung sieht verwahrlost aus. — Bäume werden in Paris durch rationellen Baumschnitt in einer bestimmten Grösse und einer bestimmten Kronenform in den Strassen erhalten, da bekanntlich bei einer gewissen Ausdehnung der Baumkrone das Verhältniss zur Luftmenge in der Strasse ein ungünstiges wird und die Bäume zwischen hohen Häusern dann absterben. Die Thatsache, dass die Strassenbäume mit der fortschreitenden Verbaunng in einer früher gesetzten Allee meistens innerhalb der Häuser, aber gewöhnlich unter Mithilfe der Bewohner absterben, ist zum Theil Schuld gewesen, dass man in vielen Städten allgemein auf den Fehler verfallen ist, die Bäume aus den städtischen Strassen verbannen zu wollen.

Nachdem man aber heute in Paris, in London, in Brüssel, selbst in Berlin allen solchen Uebelständen zu begegnen weiss, so verschwinden alle Gründe von selbst, welche gegen die Bepflanzung von Strassen innerhalb grosser Städte sprechen könnten.

Ehedem waren auch in Paris die Bepflanzungen sehr vernachlässigt, heute wird aber jeder Alleebaum als Nationaleigenthum betrachtet und geniesst somit den allgemeinen Schutz. Die Strassen, selbst ausserhalb der Stadt, werden nun aus den jetzt grossartig angelegten und gut gepflegten Nationalbaumschulen mit Alleebäumen besetzt. Speciell das Arboretum in Versailles gibt zu diesem Zwecke jährlich bei 100.000 Stück gut gezogene Bäume an die einzelnen Mairien ab.

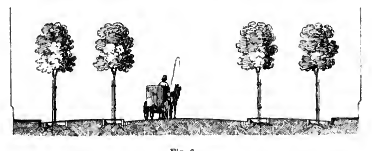


Fig. 6.

Das Gartenwesen als Kunst und Wissenschaft wird in Frankreich in gewissen Beziehungen bekanntlich heute besser als im übrigen Europa verstanden. Namhafte Gelehrte wenden alle physiologischen Kenntnisse der Zeit auf die Behandlung des Rasens, der Pflanzen und Bäume an. Ausgezeichnete Architekten und talentirte Maler haben ihre ganze Kunst dem Gartenwesen zu Hilfe gebracht und so Liebe und Verständniss dafür bei dem Publicum erweckt. Der Einfluss, welchen Baumpflanzungen und Gartenanlagen auf den ästhetischen Werth einer Stadt ausüben, ist zu bekannt; derselbe ist aber nicht die Folge formeller Aeusserlichkeiten, als welche sie in beliebter Weise leider betrachtet werden, sondern sie bilden wohl überdachte Factoren, welche die nothwendigen Lungen eines grossen Stadtkörpers abgeben müssen. — Selbst das wohlwollendste Urtheil vieler Grossstädter wird

die Thatsache nicht übersehen können, dass bei unserer Stadtentwicklung in Bezug auf Pflanzungen, welche doch der Gesundheit und Schönheit gleichzeitig dienen, bis heute wenig entsprochen wird. In keiner anderen communalen Frage muss gerade ein so grosser Sinn vorwalten, als in jener der Baumpflanzungeu und Gartenanlagen. Kleinliche Mittel und elende Flickwerke können nicht ausreichen; und eine den zerstörenden Einflüssen der Grossstadt ausgesetzte Bevölkerung wird sich mit der Zeit schwerlich mit Ausweisen über die Kosten der Baumpflanzungen abfinden lassen; die künftige Generation hätte dann ein Recht, ihr Siechthum auf die Urheber desselben zurückzuführen.

In unserer Zeit des „Aufschwunges" kann man besonders von Gutsbesitzern den Ausruf vernehmen: „Die Bodenproduction muss neue Werthe schaffen! — Die Grundstücke werden zu wenig ausgenützt! — Die Erzeugung von gewerblichen Verarbeitungs-Artikeln muss gesteigert werden!" — Thatsächlich kann sich zwar die Bodenproduction diesen, vielleicht nur von der Geldspeculation ausgehenden Forderungen doch nicht ganz verschliessen. Der Ackerbau übt heute schon seine höchste Productionskraft, und trotzdem geht die Bodenproduction der Börse und den Geldmännern zu langsam; unser Zeitgeist ist es, welcher mit Siebenmeilenstiefeln umhergeht, um auf allen Seiten das Gebiet des Erträgnisses zu vergrössern. In dieser Beziehung bemächtigt er sich auch jetzt der Holzgewächse. — Viele Bäume eignen sich nur für bestimmte Oertlichkeiten, welche auf eine andere Art nicht besser zu verwerthen sind, wenn sie auch gerade keine Forste oder Waldungen zu bilden vermögen. Sümpfe, Flussufer, Wiesengräben, Eisenbahndämme, und viele andere derartige Stellen harren bei uns der Bepflanzung. Zur Abhaltung der Winde, zur Einfassung der Strassen und Wege, zur Beschattung und Zierde des Hofes, des Gartens und der ganzen Landschaft lassen sich eine Unzahl von Bäumen und Sträuchern nutzbar anbringen, deren Gesammtertrag nicht gering angeschlagen werden darf, weshalb sich selbst die Industrie dieses Culturzweiges nun bemächtigen muss, und eine wissenschaftliche Behandlung auch vollkommen rechtfertigt.

Die gute oder schlechte Behandlung der Baumpflanzungen hat den grössten Einfluss auf das Wohl ganzer Länder, und

erfordert die aufmerksamste Sorgfalt der Regierungen. Die Nothwendigkeit und Unentbehrlichkeit der Bäume trifft alle Classen der Bevölkerung. So lange die Volksmenge nicht bis zur theilweisen Uebervölkerung heranwuchs, standen die Baumpflanzungen mit dem Holzbedarf im richtigen Verhältniss, und es wäre in früheren Zeiten sicher keine lohnende Arbeit gewesen, diese wissenschaftlich zu behandeln, oder der Natur mit grossen Geldmitteln künstlich zu Hilfe zu kommen; allein in unseren gegenwärtigen Zeiten sind ganz andere Verhältnisse eingetreten, welche die Baumpflanzungen zu einem dringenden Bedürfniss umgestaltet haben. So leicht es früher war, ganze Wälder auszurotten und in Ackerfeld umzugestalten, so schwer ist es nun geworden, verödete, schlecht behandelte, wüste Landstrecken wieder mit dem erforderlichen Holzstand zu versehen; allerdings müssen die lebenden Generationen theilweise den Nachtheil fühlen, der für sie unter gewissen Bedingungen entsteht, dass sie aus den neuangelegten Baumpflanzungen, als unreifen Körpern, keinen momentanen Nutzen ziehen können. — Es dürfte wohl Niemand ein undankbareres Geschäft betreiben, als derjenige, welcher es auf sich nehmen will, Gegenden und einzelne Orte, welche durch den Mangel an Kenntnissen oder an Scharfblick in die Zukunft durch die Vorfahren von aller Baumvegetation beraubt wurden, und nun verödet sind, nach allgemeinen, besseren Grundsätzen, theils durch den Anbau und theils durch die Anpflanzung, wieder in Culturzustand zu setzen. Zeitgenossen wissen selten den Werth solcher Bestrebungen zu schätzen, weil der grösste Theil der Grundbesitzer nur seinen Egoismus zu befriedigen sucht und sich um die Nachkommenschaft eigentlich wenig kümmert. „L'homme est de glace aux verités; il est de feu — pour le mensonge!"

I. Nutzen der Baumpflanzungen und der durch ihre Pflege zu erzielende Gewinn.

Die Verwendung und der thatsächliche Verbrauch der einzelnen Holzarten bestimmen den Zweck der Baumpflanzungen, welche aber auch in Bezug ihrer landschaftlichen, bildlichen Wirkung auf die benachbarten Gegenstände in Betracht gezogen werden müssen. In ersterer Beziehung müssen wir die Bäume, insofern sie eine technische Verwerthung zulassen, betrachten; und im anderen Falle, als die Baumpflanzungen Schutz und Schatten gewähren sollen, oder zu Einfriedungen und Begrenzung der Grundstücke, zur Zierde und Verschönerung oder in verschieden combinirten Verbindungen zur grösseren Bewerthung der Grundstücke beitragen, eingehender behandeln.

Nachdem jeder Baum ein gewisses Alter, einen bestimmten Umfang oder die brauchbare Höhe erreicht hat, kann er gefällt und als Bauholz oder zu anderen technischen Zwecken benützt werden.

Die eigentlichen Bauhölzer, welche meistens aus ausgewachsenen Stämmen der Tannen und Fichten bestehen, werden nur in Hochwäldern aufgezogen. Laubhölzer mit geradem Schaft und möglichst glatter Rinde werden hierzu ebenfalls verwendet. Die vorzüglichsten Bauhölzer sind: das Eichen-, Tannen-Fichten-, Kiefern-, Lärchen-, Buchen-, Ulmen-, Erlen-, Weissbuchen- und Birkenholz. (Letzteres nur in der Gegend von Finnland.)

Durch die Einführung der Kraft des Dampfes und anderer neuen mechanischen Erfindungen können auch alle geraden Bauhölzer zum Schiffsbau benützt werden, wie es heute in England schon wirklich der Fall ist, wo man schon lange nicht mehr mit dem Eichen- und Ulmenholz ausgelangt hat.

Es lässt sich wohl annehmen, dass bei einer mehr oder minder geordneten Erziehung der Bauhölzer für einen bestimmten Gebrauch immer schon dieser Zweck vor Augen schweben muss. Aber die Kunst der Baumzucht war früher noch zu sehr in den Anfängen gelegen, um sich des Zieles vollkommen bewusst zu sein, geschweige denn, dasselbe in der Erziehung eines geraden 30 Meter langen Bauholzes sich vorzustecken. Dies war einstens nur dem Zufall überlassen, heute sagt der rationelle Forstmann:



Fig. 7. Birke.

„Das soll werden!" — und es wird. Darin liegt der Unterschied der früheren empirischen und der nun auf wissenschaftliche Ergebnisse gestützten Baumzucht. Immerhin darf man aber bei der Anzucht brauchbaren Bauholzes der Kenntniss des Menschen nicht allzuviel Macht beimessen.

Betrachten wir die Holzarten in Bezug auf ihre anderweitige technische Verwendung, so müssen wir wohl staunen über die grosse Anzahl tauglicher Arten und über deren theilweise geringe Anzucht.

Die im Handel vorkommenden bekannten einheimischen Holzgattungen für die verschiedenen Tischler- und Ebenisten-Arbeiten sind unter anderen:

Aprikosen-Pflaumholz, Akazienholz, Ahornbaum, Apfelbaum, Aspen (weisses), Atlasbeerbaum (rother), Berberisholz, Birkenholz, Birnbaum, Blasenbaum, Bohnenbaum, Buchenholz, Buxbaumholz, Cedernholz (virginisches), Cornelkirschenholz, Eibenbaum, Eichenholz, Elsbeerstrauch, Erlenholz, Epheu, Eschenholz, Faulbaum, Feigenbaumholz, Fichtenholz, Geisblattholz, Ginster-Pfriemholz (ohne Stacheln), Gleditschie, Hagebuttenholz, Hagedorn, Hartriegel, Haselnuss, Heckenkirsche, Hollunder, Jasmindorn (Lycium), Johannisbeerholz, Judasbaum, Kastanienbaum (echter), Kiefernholz, Kirschholz, Kreuzdornholz (mit grauem Splint und geflammtes), Lebensbaum, Lärchenbaum, Lindenholz, Mandelholz, Masholder, Maulbeerbaum, Mehldorn, Mispelholz, Nussholz, Pappelholz, Pflaumholz, Platanholz, Quittenholz, Rebholz, Rosenholz (rothes Apfelholz), Rustenholz, Schleenholz (Zwetschken), Schlehdorn, Schneeballstrauch, Spierstaudenholz, Sumach, Tannenholz, Taxusholz, Trompetenbaum, Tulpenbaum, Wachholder, Weidenholz, Weissdornstrauch u. a. m.

Zur Feuerung und als Brennstoff kann man jede holzige Pflanze in trockenem Zustande gebrauchen, und zwar nicht allein die Stämme, sondern auch die Wurzeln und Zweige. Als Brennholz sind nur jene Sorten anzupflanzen, welche der Localität nach am höchsten im Preise stehen und einen leichten Transport zulassen. Der Nutzen hängt meistens nur von der grösseren oder geringeren Entfernung der Holzgewinnung ab. Trotzdem, dass das Brennholz unter allen Hölzern den geringsten Werth repräsentirt — denn Bauholz hat besseren, und Handwerksholz den höchsten — so kann doch dieser Holzerträgniss-Zweig bei entsprechender Geschäftsleitung grosse Vortheile bringen.

Gerbestoff enthalten die Birken, Buchen, Sumpf-Porst (Ledum), Gagelstrauch (Mirica gale), Fichten, Eichen, Sumach und Weiden. Am kräftigsten wirkt die Rinde von jungen Bäumen, weshalb in vielen Gegenden die Eiche nur in Buschholzschlägen gezogen wird und grossen Nutzen bringt.

Färbehölzer sind gewöhnlich in 6—8 Jahren schlagbar, und die hierzu geeigneten Holzarten sind: Berberitzenstrauch,

Birke und Erle, Färber-Ginster, Steineiche, Kermeseiche, Kolben-Sumach, Perücken-Sumach, Kreuzdorn, Heidelbeere, Besen-Pfriemenkraut, Weissdorn, Weinstock, Scharlach- und Färbereiche etc. Allerdings sind unsere einheimischen Farbhölzer durch Indigo, Campecheholz, Krapp etc. verdrängt, jedoch würden sie immer noch bei entsprechender Anpflanzung einen Nutzen gewähren.

In vielen Industriezweigen können die verschiedensten Baumerzeugnisse verwendet werden, so zur Branntweinerzeugung die Früchte von Pflaumen, Schlehen, Sauerkirschen, Vogelbeerbaum, Atlasbeerbaum etc.; — zur Essigbereitung die Früchte vom Berberitzenstrauch, Crataegus torminalis, Kolben-Sumach (Essigbaum) und der Saft, welcher im Frühjahr aus der Birke fliesst; — zur Stärkefabrication die Früchte der Rosskastanien; — zur Bereitung eines guten Oeles dienen die Samen von dem gemeinen Mandelbaum, Pfirsichbaum, der Haselnuss, dem weissen Hartriegel, Spindelbaum, der Rothbuche, Wallnuss, Rheinweide, Fichte, Tanne, dem Aprikosenbaum, der Kirsche, Zwetschke, Ahlkirsche, Pimpernuss, dem schwarzen Holler, Lebensbaum und der Linde; — zur Harzgewinnung beinahe alle Nadelhölzer; — zum Bastschälen Birken und Linden; — zu Korbflechterarbeiten Korbweide, Goldweide, Papier-Maulbeerbaum, Sandweide, Rheinweide und Waldrebe; — zu Mastungshölzer Eichen, Buchen, Rosskastanien und echte Kastanien, ferner Mehlbeerbaum, amerikanischer Birnstrauch, Atlasbeerbaum, Holzäpfel, Holzbirn, Wallnüsse, Haselnüsse, Zwiebelkiefer, Cytisus Laburnum, Robina Pseudoaccacia; — zu Seilen und Matten Tilia cordata; — zur Wachsbereitung die Blüthenzäpfchen der Birke, die Beeren von Myrica cerifera (die Schwarzpappel zu Wachsseife); — zur Wein- und Cydererzeugung die Früchte von Berberis, Aepfel, Birnen, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Brombeeren und alle Sorten der Weintrauben; — zum Zuckersieden der Saft von Zuckerahorn u. s. w. —

Die Asche aller Holzarten gibt Pottasche, die Zweige der Bäume und besonders der Buche durch trockene Destillation werthvolle brenzliche Stoffe, und die Blätter aller Holzgewächse, bis auf die harzigen Sorten, faulen zu einem vortrefflichen Felddünger und zu kostbarer Dammerde zusammen.

Das Obsterträgniss, auf welches von unseren Grundbesitzern bisher wenig Aufmerksamkeit verwendet worden ist, verdient, dass entweder eigene Obstgärten oder wenigstens die Einfassungen der Grundstücke hierzu bestimmt werden, nur sind bei der Auswahl der Baumgattungen solche zur Anpflanzung zu wählen, von welchen schon bekannt ist, dass von ihnen nebst der alljährlichen Benützung der Früchte auch Holz für die Handwerker zu erwarten steht. Zu diesem Zwecke können verwendet werden: Atlasbeerbäume, Haselnüsse, süsse Kastanien, Wallnüsse, Aepfel und Birnen, Kirschen, Ahlkirschen und Zwetschken.

Aus dieser kurzgefassten Andeutung kann man auf die Benützung und Verwerthung der Baumpflanzungen einen Schluss ziehen; und die Geschichte lehrt uns, dass schon mehr als einmal der Fortschritt in Bezug auf Baumzucht einen Anlauf

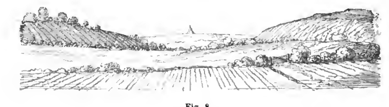


Fig. 8.

genommen und grosse Landstrecken gewonnen hat, dass er aber immer wieder in den vernachlässigten Stand zurückgesunken ist. Hoffentlich gelingt es nun, nachdem die heutige Wissenschaft als Führerin dient, dass die Baumpflanzungen die nothwendige Entwickelung erreichen und man an den Erfolgen festhalten kann.

Die Baumpflanzungen dürften aber auch dadurch nützlich werden, dass sie Schutz vor den örtlichen Einflüssen des Klima's verschaffen, dass sie schlechten Boden verbessern, und dass sie Schatten geben, anderseits aber auch eine gewisse Trennung oder Abgrenzung hervorbringen, ferner unangenehme Objecte verbergen und die Wirkung angenehm in die Augen fallender Gegenstände erhöhen, überhaupt eine gewisse Schönheit erzeugen, wodurch mit der Zeit jeder Besitzung ein grösserer Werth verliehen wird.

Baumpflanzungen können das Auge auf Gegenstände hinlenken, welche ihm sonst entgangen, oder deren Schönheit unter dem

allgemeinen Gesichtspunkte verloren gewesen wären. Wendet man Baumpflanzungen an, um eine Landschaft in gewisser Ausdehnung zu begrenzen, so kann das Auge dadurch veranlasst werden, auf einem näher oder entfernter liegenden, interessanten Gegenstand zu ruhen, den man vorher übersehen hätte. Auf diese Weise (Fig. 8 und 9) erblickt man z. B. die St. Pauluskirche in London oder die St. Peterskirche in Rom von den Landsitzen bei den betreffenden Städten noch aus einer Entfernung von 4 bis 5 Meilen.

Bäume machen gleichgiltige Gegenstände in gewisser Beziehung interessant, vorausgesetzt, dass sie auf eine verständige Weise damit gruppirt werden, so dass es den Anschein gewinnt, als wäre etwas zufällig verdeckt worden, dessen Anwesenheit wir

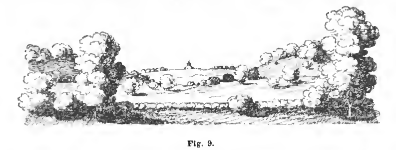


Fig. 9.

uns entweder wünschen oder vorstellen. Auf diese Art kann z. B. ein Stallgiebel, welcher aus einem Dickicht hervorragt, für das Anzeichen eines Meierhofes gelten (Fig. 10). Einige Meter Steinmauer, nackt und kahl im Felde stehend, wird Jedermann für verunstaltend halten, bedeckt man sie aber mit Epheu und fügt man einige Sträucher und Bäume hinzu, so kann man doch leicht eine malerische Gruppe bilden (Fig. 11). In einer Gegend, wo grosse Missgestaltungen oder kahle Strecken mit Partien von einer gewissen Schönheit abwechseln, können die Baumpflanzungen erstere vollständig verbergen und die letzteren heben. Nackte Hügelreihen bieten oft eine Art von Bodengestaltung, welche Kahlheit und Mangel an Gruppirung zeigen. Anpflanzungen allein können nur eine Verbesserung des Landschaftsbildes bewirken und sie dem Auge erträglich machen (Fig. 12 und 13). Ueber diesen Gegenstand hat unter Anderem Gilpin in seinem „Tours of the Lakes and Highlands" vortreffliche Bemerkungen mit-

getheilt, und in England gibt es unzählige Beispiele derartiger Verbesserungen, wodurch kahle Hügelreihen mit dem gelungensten Erfolge verschönert wurden.

Man darf sich nach allem diesen nicht wundern, wenn sich



Fig. 10.

in England, Holland und Frankreich wegen dieser Eigenschaften der Bäume sowohl im Einzelnen, als in Massen betrachtet, der Werth der Grundstücke, auf welchen Baumpflanzungen angelegt werden,



Fig. 11.

nur erhöht. Ein Gutsbesitzer, welcher zugleich Familienvater ist, kann seine Baumpflanzungen als ein für seine Kinder höchst sicher angelegtes, Zins auf Zins tragendes Capital betrachten, ja er kann es in dieser Beziehung sogar höher bewerthen, weil Niemand das Verhältniss anzugeben im Stande ist, in welchem

sich, hinsichtlich der Entwicklung des Baumstandes und des zunehmenden Wohlstandes der Gegend der zukünftige Werth dieses Capitals berechnen lässt. Schwerlich dürfte es nach solchen Auseinandersetzungen noch Viele geben, welche Bäume pflanzen, um sie schon unreif zu schlagen. Man kann auch umso berechtigter annehmen, dass dem Grundbesitzer das Anpflanzen dadurch ein hohes Interesse bietet, indem er in den vollwüchsigen Bäumen ein Glied erblickt, welches ihn mit seinen Vorfahren verbindet;



Fig. 12.

hingegen in seinen jungen Pflanzungen ein anderes erblicken kann, welches ihm die Verbindung mit seiner Nachkommenschaft für das nächste Menschenalter sichert. Auf diese Weise stellen sich die Engländer ein „Sein" vor, welches weder Anfang noch Ende hat.



Fig. 13.

Wegen der scheinbar entfernter liegenden Vortheile der Baumpflanzungen pflegen unsere land- und forstwirthschaftlichen Schriftsteller nicht den Gewinn, sondern meistens nur den momentanen Genuss und die etwaige Ehre, welche damit verbunden ist, hervorzuheben, um bei ihren Lesern in dieser Beziehung nur „ästhetische", höchstens patriotische Gesinnungen anzuregen. Wenn auch der Werth der Baumpflanzungen ein relativer ist, so bringt er doch unstreitig sicheren Gewinn, welcher sehr gross ist, wenn man es richtig dabei anfängt, und wodurch dann auch

der selbstsüchtige Genuss eine feste Grundlage erhält. Genuss oder Vergnügen allein kann sättigen, aber Vergnügen, welches mit einem bestimmten Nutzen in Verbindung ist, wird grösstentheils eine dauernde Wirkung hervorbringen. Jedermann, welcher nur einigen Geschmack am Landleben findet, wird gewiss regen Sinn für die angenehmen und befriedigenden Empfindungen besitzen, welche uns die Anlage von Baumpflanzungen gewährt, und sicher liegt auch etwas Uneigennütziges und Erhabenes darin, wenn man für einen Gegenstand eine Ausgabe macht, welche in den meisten Fällen ja doch erst einer künftigen Generation zugute kommen kann.

Was den absoluten Gewinn anbelangt, welcher aus Baumpflanzungen zu erlangen steht, so lässt sich allerdings durch eine scheinbar auf sehr mässige Ansätze gegründete Berechnung darthun, dass jede andere Ernte, mit Ausnahme des Tafelobstes, im Verhältniss einen weit höheren Gewinn bringt. Jeder speculative Landwirth, mag er sich mit Feldfrüchten oder Gartengewächsen abgeben, denkt sich immer in wenigen Jahren ein Vermögen zu erwerben. Zufällige Umstände gestalten die Cultur der einen Pflanzenart zu einer gewissen Zeit an einem bestimmten Ort vortheilhafter, als zu einer anderen Zeit oder an einem anderen Orte; daraus geht nun hervor, dass der Gewinn eines Capitals, welches zu irgend einer Art der Bodencultur verwendet erscheint, im Durchschnitt immer derselbe bleiben wird. Beim Pflanzen der Bäume ist, wie in jedem Zweige der Cultur, ein ausserordentlicher Gewinn nur mit einer ausserordentlichen Production verbunden, welche aber dann wieder den Marktpreis des Artikels herabdrückt; hierzu kommt auch noch, dass in einem Agricultur-Staate, wo die Unterthanen mit vielen Auflagen besteuert sind, schnell einheimische und fremde Surrogate gefunden werden, sobald irgend ein Artikel einen hohen Preis erreicht hat, so dass sicher kein Landwirth existirt, welcher behaupten kann, dieses oder jenes Bodenproduct sei am vortheilhaftesten und verspricht constant einen bedeutenden Gewinn. Baumpflanzungen muss man mit Berücksichtigung aller oder doch der meisten Vortheile anlegen, die wir als mit ihnen direct verbunden kennen gelernt haben, darf aber auf keinen grösseren Gewinn daraus hoffen, als man von einem Capital erhält, welches auf anderweitige

Grundverbesserungen verwendet wurde. Am sichersten wird man nach dem Verfahren der Engländer rechnen, welche sich von dem zu Baumpflanzungen verwendeten Capital dieselben Zinsen erwarten, wie von jenem, welches man zum Ankauf des Grundstückes verwendet hat.

II. Classification der Bäume in Bezug ihrer technischen Verwendung und ihrer Wirkung in der Landschaft.

Wenn man die Bäume und Anpflanzungen hinsichtlich ihres Nutzens und ihrer Wirkung in der Landschaft in Betracht zieht, so ist vor allem auf die Form und Beschaffenheit der Stämme und Zweige, des Laubwerkes, der Blumen und Früchte Rücksicht zu nehmen.

Das Holz ist das vorzüglichste Product, wegen welchem Bäume cultivirt werden. Der Werth desselben beruht auf dem geraden, hohen Wuchse, oder auch selbst auf der krummen Gestaltung, auf dem schwächeren oder stärkeren Umfang der Stämme, auf der harten, weichen oder harzigen Beschaffenheit, auf der biegsamen oder brüchigen Holzfaser, auf der feinen oder grobfaserigen Textur und auf dem ein- oder mehrfarbigen Ansehen.

Wenn man aus den Baumpflanzungen den möglichst grössten Vortheil ziehen will, so ist die Kenntniss der Verschiedenheit des Bedarfes und der Art des Verbrauches von Wichtigkeit. Die entsprechende Sortirung bedingt, dass die Bäume und Anpflanzungen je nach ihren Eigenschaften geordnet werden, wodurch den grösstmöglichsten Ertrag zu erzielen möglich ist.

Diese Sortirung der Holzgattungen besteht in der Zusammenstellung je für den Zimmermann, Tischler, Wagner, Drechsler, Binder, Brunnenmeister, Holzschnitzer, Leistenschneider, Bildhauer, Kunsttischler, Schachtelmacher, Besenbinder, Theerbrenner, Köhler u. s. w.

Die Neigung der Bäume, Seitenzweige zu erzeugen, und wenn diese abgehauen werden, sie wieder zu erneuern, ist bei der Brennholzgewinnung von Wichtigkeit. Eine bedeutende Aus-

schlagsfähigkeit besitzen bis zu einem gewissen Alter die Eschen, Ulmen, Eichen, Weiden, Pappeln, Linden etc., aber gar nicht die Nadelhölzer oder Conifereen, und nur im geringen Grade der Ahorn, die Wallnuss und einige andere. Diejenigen, welche am schnellsten wachsen, sind auch als Brennholz sehr gesucht, wie die Akazie, Pappel und Weide, und auf trockenem Boden die Birke. Hier wäre auch des Ailanthus glandulosa (Götterbaum) als eines Baumes zu erwähnen, welcher in verhältnissmässig kurzer Zeit einen beträchtlichen Umfang erlangt. Schon vor mehr als 50 Jahren wurde auf den kalkigen Hügeln von Mereville in Frankreich eine massenhafte Anpflanzung dieses Baumes vorgenommen, welche heute ansehnliche Stämme und sehr reiches Erträgniss liefert.

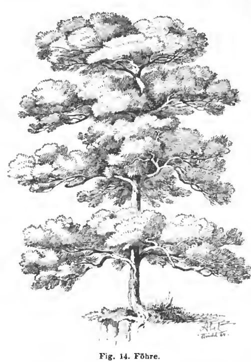


Fig. 14. Föhre.

Für die Erzeugung von Reifen, Weidenruthen, Reisbesen, Stangen etc. ist die Erneuerung der abgehauenen Stämme von wichtiger, technischer Bedeutung; auch die Neigung einzelner Bäume, Wurzelschösslinge zu treiben, verdient aus denselben Gründen die Aufmerksamkeit des Anpflanzers.

Baumpflanzungen, welche aus verschiedenen theils inländischen, theils ausländischen, schnellwachsenden Holzarten angelegt sind, haben eine zur technischen und ökonomischen Benützung viel frühere Schlagbarkeit, und in vielen Fällen eine oft um zwei Drittel kürzere Umtriebsperiode, wie unsere Fichten, Tannen,

Lärchen, Eichen und Buchen. Derartige schnell wachsende Hölzer liefern in dreissig Jahren für den Handel dasselbe, was sonst eine Zeit von neunzig Jahren nicht herbeizuführen vermag. Z. B. geben die carolinische und die croatische Pappel im zwanzigsten Jahre schon alles mögliche Nutzholz. In grösseren Beständen und an Orten, welche geeigneten Boden für deren Vegetation haben, können diese Bäume in hundert Jahren wenigstens viermal abgeholzt und benützt werden, sie lassen sich leicht durch Stecklinge vermehren und belohnen den Grundbesitzer reichlich durch einen schnellen Wuchs.

Um dem heute in vielen Gegenden fühlbaren Holzmangel zu steuern, muss auf die Cultur der Baumpflanzungen eine besondere Aufmerksamkeit verwendet werden, vor Allem um alle öden, unbenutzt liegenden Gründe durch Anpflanzung schnell wachsender Holzarten nutzbringend zu machen. Durch kürzere Umtriebsperioden von 20, 30, 40, höchstens 50 Jahren kann man schon den Bedarf der Bau-, Brenn- und Werkhölzer decken, indem man die Baumpflanzungen zum Theil als Hochstamm, zum Theil als Stocktriebhölzer und zum Theil als Kopfhölzer mit einem grossen Ertrag benutzen kann; während in der geregelten Forstwirthschaft der Vorzeit die Waldungen in 120 Jahren höchstens nur einmal, die Strocktriebhölzer in derselben Zeit höchstens dreimal benutzt wurden, und die Kopfhölzer, ausser der Weide, wenig gekannt und gar nicht verwendet erschienen. Zur Erreichung dieser kürzeren Umtriebsperioden und des dadurch entspringenden Nutzens der Grundbesitzer werden jetzt zur Anpflanzung unter anderen nachfolgende Bäume empfohlen:

Acer platanoides, Spitzahorn,
Acer psendo-platanus, Bergahorn,
Acer saccharinum, Floridaahorn,
Acer negnndo, Eschenblättriger Ahorn,
Aesculns Hippocastanum, Gemeine Rosskastanie,
Ailanthus glandnlosa, Götterbaum,
Alnus glntinosa, Gemeine Erle,
Alnus incana, Sibirische Erle,
Betula lenta populifolia, Zähe, pappelblättrige Birke,
Celtis occidentalis, Amerikanischer Zürgelbaum,
Fraxinus excelsior, Gemeine Esche,

Fraxinus juglandifolia, Wallnussblättrige Esche,
Juglans regia, Wallnussbaum,
Juglans cinerea, Grauer Wallnussbaum,
Juglans nigra, Schwarzer Wallnussbaum,
Juglans alba ovata, Hickorybaum,
Juniperus virginiana, Virginischer Wachholder,
Liriodendron tulipifera, Tulpenbaum,
Pinus Larix, Lärche,
Pinus Strobus, Weymouthskiefer,
Platanus occidentalis, Amerikanische Platane,
Populus alba, Weisspappel, Silberpappel,
Populus nigra, Schwarzpappel,
Populus pyramidalis dilatata, Lombardische Pappel,
Populus monilifera, Halsbandpappel,
Populus canadensis, Canadische Pappel,
Prunus avium, Waldkirsche,
Prunus Mahaleb, Mahalebkirsche,
Prunus padus, Traubenkirsche,
Quercus Prinus, Kastanien-Eiche,
Quercus coccinea, Scharlacheiche,
Quercus rubra, Rotheiche,
Quercus palustris, Sumpfeiche,
Robinia Pseudoaccacia, Akazie,
Sorbus Aucuparia, Gemeine Eberesche,
Ulmus americana, Amerikanische Rüster,
Ulmus suberosa, Korkrüster,
Ulmus effusa, Weissrüster, Traubenrüster.

Durch die Anpflanzung dieser Bäume, welchen sich auch eine bedeutende Anzahl grosser und kleiner Sträucher beigesellen, kann theils zur Beseitigung des Holzmangels, theils zur Verschönerung des ganzen Landes, auf den Gemeindebesitzungen, in Städten, Märkten, Dörfern, an den Einfassungen der Landstrassen und Eisenbahnen, an den Ufern der Flüsse, ferner bei allen Wirthschaftshöfen und auf sonstigen offenen Stellen und freien Plätzen ein Erträgniss erzielt werden, welches vom national-ökonomischen Standpunkte nicht hoch genug angeschlagen werden kann. Durch ein diesbezügliches Landesgesetz würden ganz unbemerkt in den oesterreichisch-ungarischen Ländern eine Menge Bau-, Brenn- und Werkholz und viele Obstbäume gezogen werden können, und statt der kostbaren Planken-, Bretter- und Lattenzäune die Anpflanzung

von lebenden Hecken an die Stelle treten. Ein solches Gesetz würde auch, wie es in Frankreich der Fall ist, der lebenden Generation eine ganz unfühlbare Last auflegen, hingegen aber für das ganze Land, sowie für jeden einzelnen Grundbesitzer, von wesentlich guten Folgen begleitet sein.

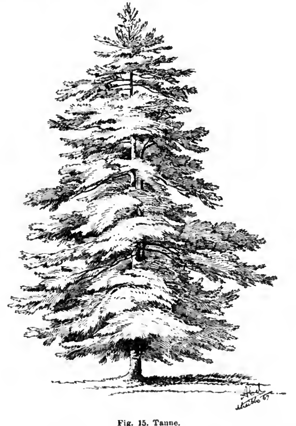


Fig. 15. Tanne.

Ohne eine genaue Kenntniss der Grösse, Lage und der Terrainverhältnisse eines Grundbesitzes lässt sich kein bestimmter Benutzungs-Entwurf der Anpflanzungen vornehmen, denn einem solchen muss eine genaue Mappirung unbedingt voran gehen, welche für eine ordentliche Pflege und Cultur unvermeidlich ist. Aus der Unterlassung oder der Unkenntniss der Bodenflächen

entspringt dann der oft gerügte Fehler des Geizes oder der Verschwendung. Die Auslagen, welche die Grundbesitzer auf eine genaue geometrische Aufnahme ihrer Grundstücke, auf die Bestimmung ihrer Grenzen und Aufzeichnung der Bodengestaltungen (Schichtenplan) verwenden, werden durch die bessere Benutzung der Bodenfläche und gleichzeitigen Verschönerung reiche Zinsen bringen. Die bei derartigen, geometrischen Aufnahmen nicht zu vermeidenden Kosten sind sicher bei vielen Grundbesitzern die Ursache, weshalb man so wenige ordentliche Situationspläne findet und sich auf die bekannten Katasterpläne beschränkt. Diese Kosten können aber leicht dadurch vermindert werden, dass ein Grundbesitzer nur solches Personal in seiner Land-, Forst- und Gartenwirthschaft anstellt, welches im Stande ist, die Vermessung, Mappirung und die Anfertigung des Schichtenplanes nach den Regeln der theoretischen und praktischen Bodencultur selbst auszuführen, wie es auf allen englischen Gütern und Besitzungen thatsächlich der Fall ist, wo zur Leitung der Baumpflanzungen nur vorurtheilsfreie Männer gewählt werden, welche in der praktischen Geometrie, Technologie, Botanik, Chemie und Baukunde erfahren sind, aber selbstverständlich dafür auch entsprechend honorirt werden, und dieses höhere Honorar dem Gutsbesitzer reichlich belohnen.

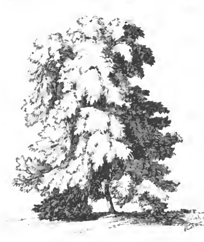


Fig. 16. Fraxinus pendula.

Ausser der technologischen Verwendung bieten die Baumpflanzungen noch andere Vortheile, und diese sind vor Allem: der Schutz, welchen sie gegen zu starke Einwirkungen der Sonne und der Sturmwinde den einzelnen Grundstücken, ja selbst ganzen Gegenden gewähren. Zu Schutzpflanzungen eignen sich schnellwachsende, immergrüne Baumarten, z. B. die Kiefer und solche Arten, welche zugleich von unten bis hinauf mit

Zweigen bekleidet sind, wie die Fichten; unter den laubabwerfenden Arten sind alle schnellwüchsigen, starkästigen Bäume vorzuziehen, und diese sind Lärche, Akazie, Birke, Linde, Tulpenbaum, Gleditschie, Zürgelbaum, Ahorn und Eichen. Schutzpflanzungen gegen Sturmwinde können nur aus solchen Gewächsen gebildet werden, welche eine starke Pfahlwurzel treiben. Bäume mit sich flach ausbreitenden Wurzeln, wie z. B. Buchen, Rüstern, Eschen etc. eignen sich daher hierzu nicht. Die Beobachtung der herrschenden Windrichtung bildet eine wichtige Beschäftigung des Baumpflanzers, und das Bestreben soll stets dahin gerichtet sein, die schädlichen Einflüsse der Stürme abzuschwächen. Die gefährlichsten Windstösse sind jene, welche ihren Strich über kahle Berge in die Thäler haben. In diesem Falle müssen die Rücken der Berge mit staudenartigen, tiefwurzelnden Holzarten bepflanzt werden. Um einen dichten zweigigen Schirm vom Boden bis oben hinauf zu erhalten, muss man Bäume und wieder ausschlagende Sträucher untereinander mischen, oder solche, welche unter dem Tropfenfalle anderer erwachsen, wie Stechpalmen, Hasel, Cornelkirschen, Buxbaum, Taxus u. s. w.

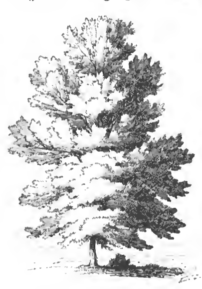


Fig. 17. Salix caprea.

Zum Schutz gegen die Einwirkungen der Sonne, also um Schatten zu erzielen, sind selten dichte Anpflanzungen, wie die früheren, wünschenswerth; ein freier Durchzug der Luft ist schon der Kühle wegen nothwendig, daher man hierzu nur hochstämmig gezogene Bäume verwendet, welche ausgebreitete Kronen haben, wie z. B. Rosskastanien, Eichen, Ulmen, Linden und Buchen, welch' letztere den dichtesten Schatten gewähren. Leichten Schatten geben Akazien, Ailanthus, Pappeln, Platanen

u. a. m. — Dabei vermeide man nach einigen englischen Schriftstellern Wallnuss, Hollunder (Elder Tree) und Bohnenbaum (Cytisus Laburnum), indem die Atmosphäre darunter als der Gesundheit schädlich angesehen wird.

Zum Behufe der Trennung oder Einfriedigung der einzelnen Grundparcellen, ferner als Schutz gegen das Eindringen von Menschen und Thieren gebraucht man die Anpflanzung von undurchdringlichen Hecken oder dichten Reihen von Sträuchern, Zu niederen Hecken eignen sich solche Holzarten, welche gleich vom Wurzelstock zahlreiche Zweige ausbreiten, wie z. B. Hagedorn, Schlehe, Holzapfel, Kreuzdorn, Hainbuche und andere.



Fig 18.

An feuchten Stellen sind Erlen und Weiden vorzuziehen, in trockenen Lagen Juniperus, Stachelginster, Birke. Giftige Holzarten, wie z. B. Taxus, sind besonders an Wegen und Strassen zu vermeiden. Hohe oder Baumhecken bilden Ulmen, Buchen, Hainbuchen, Linden und Fichten. In England übertrifft an Brauchbarkeit für eine Hecke, es mag diese hoch oder niedrig sein, die Stechpalme (Ilex) alle anderen Holzarten; allerdings braucht es nach der Anpflanzung derselben sehr lange, bis sie fähig ist sich selbst zu vertheidigen.

Zu den verschiedenen Zwecken der Verschönerung und zur Erzielung einer bestimmten Wirkung in der Landschaft sind die Baumarten je nach der Grösse, Gestalt, der Art ihres Wachsthums und ihres charakteristischen Ausdruckes zu classificiren.

Eine Zusammenstellung der Baum- und Straucharten nach ihrer erreichbaren Höhe, wie sie in der „bildenden Gartenkunst" von Skell oder in der „Landschaftsgartenkunst" von E. Petzold verzeichnet erscheint, ist für die regelrechte und wirksame Gruppirung von grösster Wichtigkeit. Bei der Anführung der einzelnen Baumarten sollten bei allen die Höhenverhältnisse nach obigen Autoren angegeben werden, aber auch Rectificationen dieser Zahlen durch Hartwig, Rümpler und Andere berücksichtigt erscheinen.

In Bezug auf die Gestalt ist die Entwickelung des Stammes

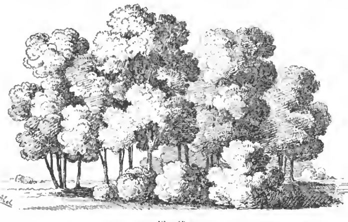


Fig. 19.

und die Stellung der Aeste massgebend. Einige Stämme wachsen in einer geraden Linie in die Höhe, wie die meisten Nadelhölzer, die Rüstern, Linden, Rosskastanien und Pappeln; andere krümmen sich und machen malerische Wendungen, ehe sie die Krone ausbreiten, wie die Eichen, die Buchen oder wie die Birken. Bei einigen Bäumen breiten sich die Aeste und Zweige erst am Wipfel aus und beschatten die Gegend, bei anderen ist der Stamm von unten an mit Zweigen bewachsen. Bald wachsen die Aeste wagrecht, wie bei den Eichen, bald steigen sie aufwärts, wie bei den Pappeln und Weiden, bald senken sie sich herab, wie bei der Linde, bald sperren sie sich auseinander, wie beim Lebensbaum, bald neigen sie sich schief, wie bei den Tannen und den Lärchen, bald hängen sie herab, wie an der Birke, der Trauer-

weide und Hängeesche. Einige Bäume haben sehr viel Zweige, andere nur wenig.

In Bezug auf die allgemeine Kronenform unterscheidet man: 1. Rund- oder Kugelkronen, auch Breitwipfel genannt; 2. spitzwipflige; 3. pyramidale oder kegelförmige Kronen, und 4. hängende oder Trauerformen.

Die Repräsentanten der ersten Classe sind Eichen, Buchen, Eschen, Linden, Ahorn und Wallnuss; jene der zweiten Fichten; der dritten Pyramidpappel, in gewisser Beziehung auch Juniperus virginiana, Thuja und Corylus colurna; der Typus der vierten Classe ist in der Trauerweide dargestellt.

Nach den Eigenschaften der Blätter gibt es zwei Haupt-



Fig. 20.

unterschiede der Bäume und Sträucher, sogenannte immergrüne Hölzer, welche das Laub nicht jährlich abwerfen, sondern durch einen oder mehrere Winter behalten und sogenannte Laubhölzer, welche das Laub jährlich abwerfen.

Eine andere höchst wichtige Classification ist in Betreff der Blattformen. Man unterscheidet drei Hauptgruppen; in die erste sind alle einfachen Blattformen aufgenommen, in die zweite alle zusammengesetzten und gefiederten, und in die dritte die Nadelform der Coniferen. Diese Eintheilung ist bei der harmonischen Gruppirung der Gehölzmassen die wichtigste, und wurde in meiner „Aesthetik der Gartenkunst", Wien 1876, ausführlich behandelt.

Was nun den Charakter der Baumpflanzungen anbelangt, so kann dieser so mannigfaltig sein, als es einzelne Gattungen

gibt. Der allgemeinen Wirkung und Bezeichnung wegen sind die Holzgewächse in grosse und kleine, in hohe und niedere, in Bäume und Sträucher, in rund- oder spitzkronige, in immergrüne u. s. w., zu classificiren; hingegen gibt der „Ausdruck" ebenfalls nicht zu übersehende Merkmale. So geben z. B. einige Bäume den Begriff der Nützlichkeit für die Künste und bezeichnen die Industrie des Menschen, als wären sie blos zu diesem Zwecke gepflanzt, wie die Eichen, Ulmen, Linden u. s. w. Von anderen weiss man, oder meint vielmehr zu wissen, dass sie von geringem Nutzen sind, und man verbindet damit den Begriff von Vernachlässigung oder Verwilderung, z. B. bei der Zitterpappel, Holzbirne, Hopfenbuche, wie auf dem Felde bei den Disteln. Einige bezeichnen den Trieb der Verbesserungen und der künstlichen Anpflanzung, wie die Lärche, andere bezeichnen eine Gartenscene in der Nähe von Gebäuden, wie die Platane und der Buxus; einige bezeichnen einen reichen, tiefen Boden, wie die Eiche, andere einen seichten, wie die Ulme; andere kennzeichnen einen kies- oder kreidehaltigen Boden, wie die Buche, und wieder andere einen sumpfigen, wie die Erle. — Von jener Art des Ausdruckes zu sprechen, welcher aus allgemeinen und zufälligen Ideenverbindungen hergeleitet wird, wie Kraft und Beständigkeit bei der Eiche, Ruhe und Zierlichkeit bei der Birke, Lieblichkeit bei der Linde, Düsterheit bei dem Taxus, Schwermuth bei der Trauerweide u. s. w., gehört nicht hierher, wenngleich sentimentale Landschaftsgärtner auf solche poetische Reflexionen Werth gelegt haben.

Die angeführten Zusammenstellungen für die Wirkung der Bäume und Sträucher in der Landschaft in Bezug auf Grösse, Art des Wachsthums und Ausdrucks beziehen sich auf einzelne Exemplare, welche abgesondert von anderen Bäumen stehen und ihr vollkommenes Wachsthum erlangt haben. Dabei ist es weniger darauf abgesehen, jede charakteristische Auszeichnung des einzelnen Baumes in Betracht zu ziehen, als vielmehr nur die Hauptgesichtspunkte anzugeben, aus welchen der Künstler bei der Anlage von Baumpflanzungen das Material zu betrachten hat. Aber selbst bei allen Kenntnissen, welche sich aus obigen Zusammenstellungen erwerben lassen und welche dadurch vervollständigt werden können, dass man die einzelnen Namen

der Bäume in die ihnen gebührende Ordnung einreiht, ist man immer noch nicht im Stande, Pflanzungen mit Zuverlässigkeit auszuführen, wenn man nicht die Mehrzahl der Holzarten sowohl einzeln, als in Gruppen und Massen studirt und sich mit dem schnelleren oder langsameren Wachsthum in den verschiedenen Bodenarten und unter verschiedenen Himmelsstrichen vertraut gemacht hat.

Ohne solches praktische Wissen kann man das Ergebniss seiner Arbeiten weder voraussehen, noch mit dem prophetischen

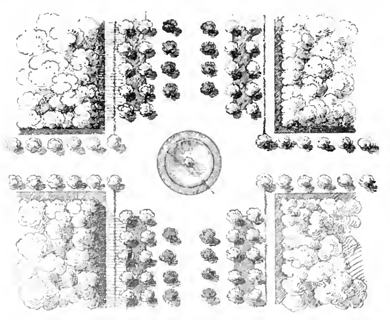


Fig. 21.

Auge des Geschmackes eine zuverlässige, schöne Form im Voraus verkünden. Von der Unzulänglichkeit der Theorie gibt es unzählige Beweise, wenn z. B. Gärtner neu eingeführten ausländischen Gewächsen von noch unbekannter Gestalt und Dauer in den Anlagen Stellen einräumen, an welche sie ihrer allgemeinen Form und Beschaffenheit nach nicht passen. Wie oft sieht man nicht auf einem Rasenplatz vor dem Hause Abies Nordmaniana oder andere derartige Nadelhölzer, wie oft in der Nähe des Hauses Fichten, Akazien, bunte, weisse Ahorne u. s. w., wo einzig

nur Linden, Rosskastanien, Ulmen und Eichen eine viel ausdrucksvollere Wirkung hervorgebracht haben würden.

Wenn wir schliesslich die Baumpflanzungen als Massen in Betracht ziehen, so sind dabei vor Allem die Ausdehnung, in Bezug auf Flächenumfang, und die Form des Umrisses in's Auge zu fassen.

In Ansehung der Ausdehnung ist die geringste Baummasse

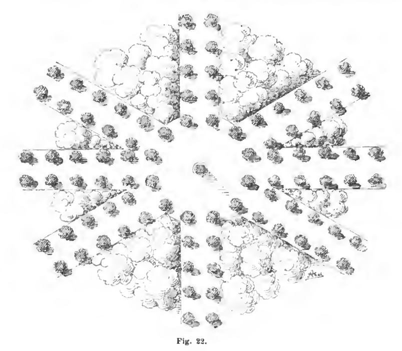


Fig. 22.

eine Gruppe, welche wenigstens zwei Pflanzen enthalten muss (Fig. 18); eine grössere wird Dickicht genannt (Fig. 19); rund und dicht heisst sie ein Gebüsch (Fig. 20); noch grösser Hain, Wäldchen, und was darüber hinausgeht, wird unter den Ausdruck Wald oder Forst zusammengefasst.

Bei Berücksichtigung des Umrisses des Grundplanes zeigt sich die einfachste Stellung in einer Reihe oder Linie, die ebenso gut gerade als gebogen sein kann, wie z. B. bei Einfriedungen, Hecken oder Baumreihen. Bei einer Gruppe kann der Umriss

eine bestimmte Gestalt, z. B. rund, ellyptisch, viereckig im Quadrat oder im Parallelogramm, erhalten, oder er zeigt sich unbestimmt, unregelmässig und unentschieden, wie bei allen Dickichten, grössen Gruppen und Massenanpflanzungen.

Was hingegen die Anordnung der Bäume in den einzelnen Anpflanzungen selbst anbelangt, so kann diese regelmässig in Reihen, Vierecken, Quincunxen und Sechsecken etc. geschehen; oder unregelmässig, wie in den gruppenförmigen Baumpflanzungen; ferner ohne Unterwuchs, wie in dem Hain, oder mit Unterwuchs, wie in dem sogenannten Buschholz. — Auch können einfache und doppelte Baumgänge gebildet werden, oder Rondeaux, Sterne und dergleichen gepflanzt werden (Fig. 21 und 22).

Die Form der einzelnen Baumarten kann man nur an vollkommen ausgewachsenen, freistehenden Exemplaren studiren; Die Figuren, welche in den Text vertheilt erscheinen, zeigen die Formentwickelung der bekanntesten Arten.

III. Anlage der Baumpflanzungen zu rein technischen Zwecken und des Gewinnes wegen.

Wenn es sich darum handelt, aus einer Anpflanzung in möglichst kurzer Zeit die grösste Menge Nutzholz zu gewinnen, so ist dazu vor Allem eine geschützte Lage und ein tiefgründiger, fruchtbarer Boden erforderlich. Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte sich aber die Baumzucht an solchen Orten schwerlich zur einträglichsten Bodencultur gestalten, da sich derartiger Boden bei gewöhnlicher Feldbestellung gewiss besser rentirt. Der Vortheil aller Anpflanzungen hängt keineswegs von der Quantität des dadurch gewonnenen Holzes, sondern davon ab, wie günstig sich diese Menge zu den Erzeugnissen des Ackerbaues verhält, welche man auf dieser Bodenfläche hätte heranziehen können. Solche Grundstücke, welche mit Gewinn mit dem Pfluge bearbeitet werden, tragen mit Bäumen bepflanzt selten so viel ein; daher sollte, des Gewinnes wegen, kein für den Ackerbau günstiges Land mit Holzarten bepflanzt werden; empfehlenswerth

erscheint immerhin, nur einem gewissen Theil davon durch Baumpflanzungen Schutz und Schirm zu verschaffen oder die Trennung und Einfriedung dadurch zu bewirken.

Die Natur des Bodens mag wie immer beschaffen sein, so können Baumpflanzungen doch nur gedeihen, wenn der Untergrund trocken gelegt ist. Wo der Boden keiner grossen Bearbeitung bedarf, reichen weite offene Abzugsgräben hin, wo er aber gepflügt und rigolt werden muss, da bedarf es einer verdeckten Ableitung, einer Drainage. Allerdings werden die Baumwurzeln letztere in kurzer Zeit verschliessen, aber sie können in einer gewissen Zeit, wenn die Holzarten heranwachsen, aufgeworfen und dann offen gelassen werden.

Viele Lagen, wie steile Abhänge an Hügeln oder felsige, steinige Flächen gestatten es nicht, den Boden zweckmässig klar zu machen, wo dies aber durch Handarbeit oder einjähriges Pflügen möglich ist, kann man für diese Mühewaltung eines reichlichen Gewinnes versichert sein. An allen jenen Stellen, wo man nicht zu befürchten hat, dass die Humusschichte weggewaschen wird, kann ein einjähriges, vorbereitendes Bearbeiten des Bodens ohne Nachtheil nicht unterbleiben. Man hat zwar Beispiele, dass Eichenpflanzungen sehr gut gediehen sind, die in einem vollständig unbearbeiteten Boden angelegt wurden, desgleichen Kiefernpflanzungen, wo der Same blos auf den Boden geworfen, nnd nur vor dem Viehtriftengang geschützt wurde; aber das sind seltene Fälle, auch ist weder der verlorenen Zeit noch der verunglückten Versuche irgend eine Erwähnung gethan. Diese Verfahrungsweise ist offenbar zu primitiv und roh, als dass sie empfohlen werden könnte. Die besten Lagen zu Anpflanzungen, wo weiter keine Kunst der Bodenbearbeitung angewendet wird, sind Grundstücke, auf welchen theilweise niederes Gestrüpp, Ginster, Pfriemenkraut u. s. w. wachsen. Buffon sagt: „Ist der Boden mit Wachholder, Hagedorn, Haide und Haselnuss bedeckt, so hat man einen bereits halbfertigen Wald".

Weidenanpflanzungen machen bei den festgestellten Bemerkungen über die Ableitung der Grundfeuchtigkeit selbstverständlich eine Ausnahme; sie erfordern ein schweres, tiefes, feuchtes Erdreich, welches aber immerhin nicht mit Wasser übersättigt sein darf; würde man die Weidenruthen nicht 60 Centi-

meter tief in den Boden stecken, so wäre es ja vergebens, eine derartige Anpflanzung zu versuchen.

Die Form aller Anpflanzungen muss sich nach der Lage und dem beabsichtigten Zwecke richten. An felsigen steilen Bergabhängen muss dieselbe aus einer Zahl von Baummassen bestehen (Fig. 23 und 24), deren Umriss von den Felsen und Abhängen bedingt wird. Einige Stellen, welche gute Wiesen oder Weiden versprechen, sollen des Nutzens, der landschaftlichen Wirkung, selbst des Wildes wegen als Waldblössen mit Graswuchs versehen werden und unbepflanzt bleiben.

Einfassungen und Schutzhecken, welche das Ackerland einschliessen, sollten selbstverständlich soviel als nur möglich

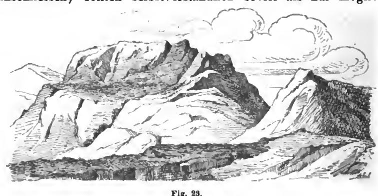


Fig. 23.

in geraden und parallelen Linien angelegt sein, damit die Kosten und Beschwerden des Pflügens nicht durch häufiges, unregelmässiges Wenden vergrössert werden. Auf unregelmässigem Boden haben gerade Feldstreifen ein viel mannigfaltigeres Ansehen, als die verschiedenartigsten Umrisse der Felder auf flachem Boden.

Auf ausgedehnten, hügeligen Hutweiden und Viehtriften, wo es doch meistens bei uns sehr wünschenswerth erscheint, Schutz zu erlangen, sollen vor Allem nur die felsigen, unfruchtbaren Stellen und hauptsächlich auch die Höhen und steilen Abhänge bepflanzt erscheinen; dadurch werden die Weiden verbessert, während der uneinträglichste Boden an Gesträuch und Brennholz ergiebig gemacht und der Landschaft der grösste Reichthum an malerischer Schönheit verliehen wird.

Einen wesentlichen Theil für das Gedeihen aller Anpflanzungen bildet die Einhegung der Umrisse. Bei allen jenen von grösserer Ausdehnung erzeugen sich beträchtliche Auslagen, aber ohne Einhegung in der einen oder anderen Form pflanzen zu wollen, hiesse Arbeit und Besitzthum verschwenden. Nachdem die Einhegung in erster Linie zur Abhaltung der grösseren, vierfüssigen Thiere berechnet ist, so liegt es auf der Hand, dass diejenige, welche mit den geringsten Kosten diesen Zweck erreicht, auch die beste ist. Wo z. B. Feldsteine zur Stelle liegen, ist eine trockene Mauer die billigste Umfriedung, aber in den meisten Fällen müssen lebende Zäune von Hagedorn aushelfen. Da aber diese selbst eine Anpflanzung darstellen, so



Fig. 24.

bedürfen sie wieder eines Schutzes, bis sie zu einer gewissen Höhe und Dichte herangewachsen sind. Die Einhegungen haben meistens einen offenen Graben (Fig. 25), und die daraus gewonnene Erde bildet eine Erhöhung, welche zur Vermehrung der Nahrung der oben aufgesetzten Heckenpflanzen beiträgt. In vielen Fällen ist es empfehlenswerth, vor der definitiven Hecke Disteln oder Stachelginster zu pflanzen, bis die Heckenpflanzen herangewachsen sind, denn Einhegungen mit Pfosten, welche durch Querhölzer verbunden werden, oder Pallisaden aus Stockholz dürften, so wie die in neuester Zeit vorgeschlagenen Drahtzäune, viel zu kostspielig kommen.

Es gibt nun so ausgesetzte Lagen, dass es sehr schwer wird, Bäume anzuziehen, wenn man denselben in ihrer Jugend nicht hinreichenden Schutz verschafft. Um nun diesen Schutz möglichst

entsprechend herzustellen, dienen tief aufgeworfene Gräben, deren ausgehobenes Erdreich eine Art Schutzwand bildet, welche aber von begrenzter Wirksamkeit ist. Besser sind dichte Anpflanzungen, welche dadurch erzielt werden, dass man das Terrain entsprechend auflockert und im Herbste mittelst der Drillsaat reihenweise Samen der Birke und der Haselnussstaude anbaut, welche in kurzer Zeit eine Menge Pflanzen liefern. Wenn nun diese auf die nebenliegende leere Furche so viel Schatten zu werfen beginnen, dass nicht leicht eine gänzliche Austrocknung des Bodens zu befürchten ist und zartere Gewächse darunter Schutz finden, so wird erst der Same edlerer Holzarten, wie Eichen, Buchen, Lärchen etc. oder speciell desjenigen Baumes, welchen man später heranziehen will, eingesäet oder junge derartige Pflanzen gesetzt. Ist der Erfolg durch einige glückliche Jahre begünstigt und die Pflanzen der besseren Holzart stark genug, um sich selbst zu beschatten und gegen die Unbilden der Witterung zu erhalten, so werden nach und nach die Birken- oder Haselruthen zu Fassreifen, Hürdenstäben etc. benützt, hierdurch die Culturkosten vergütet und die bessere Holzart der Vegetation zugeführt.

Die Wahl der Baumgattung hängt hauptsächlich von der Beschaffenheit des Bodens und der Lage ab, zum Theil auch von der Art des Ertrages, welchen man sich als den vortheilhaftesten verspricht, und von dem Werthe, welchen man in Bezug der landschaftlichen Wirkung auf die Bäume legt. Als Grundregel kann gelten, dass der Baum, welcher am schnellsten wächst, auch der nutzbarste ist; wenn auch sein Holz nicht im höchsten Werthe steht, so wird dies durch die Quantität, ungeachtet geringerer Qualität, wieder ausgeglichen. Das Gedeihen der Bäume jeder Art hängt weit mehr von der Menge kräftigen Erdreiches und dessen Verhältniss zum Wasser und der Himmelsgegend, als von den chemischen Bestandtheilen ab. Bei entsprechendem Schutz und trockenem Untergrund kommt bei den Baumpflanzungen wenig darauf an, ob die obere Fläche aus Thon, Sand oder kalkhaltigem Lehm besteht.

Unsere bekannten Bäume werden unter diesen Bedingungen gleich gut gedeihen, aber kein Baum wird weder in diesem noch in einem anderen Boden fortkommen, sobald solcher mit

Wasser übersättigt ist, und eine den Sturmwinden ausgesetzte kalte Lage hat.

Ob grössere Anpflanzungen gesäet oder gepflanzt werden sollen, ist eine Frage, welche von den Fachmännern verschieden beantwortet wird. Das Tannen- und Fichtengeschlecht erleidet den meisten Anstoss durch das Verpflanzen, und wenn man sie mit drei oder vier Jahren verpflanzt, so werden sie selten zu ganz reinem Bauholz, deshalb sollte man diese zumal in bergigen Gegenden nur ansäen. Aber von jeder Baumart, welche am Wurzelstock wieder ausschlägt und in jedem entsprechenden Boden fortkommt, setzt man mit Vortheil stärkere Pflanzen, schneidet sie

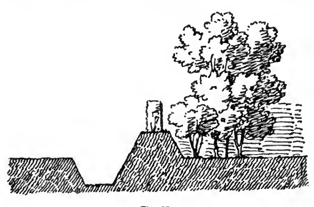


Fig. 25.

drei Jahre, nachdem sie gestanden, am Boden ab, und man wird finden, dass dieses Verfahren dem Säen unbedingt vorzuziehen ist, nachdem solche Setzlinge im ersten Jahre einen Trieb von 2 Meter oder darüber machen und vollkommen den Kopf des abgeschnittenen Stammes bedecken, ohne eine starke Narbe zurück zu lassen. Der berühmte englische Fachmann Forsyth empfiehlt dieses Verfahren besonders bei Eichen, welche dadurch auch veranlasst werden sollen, eine neue Pfahlwurzel zu treiben.

Auch über die Anordnung der einzelnen Setzlinge in Nutzpflanzungen sind die Meinungen verschieden. Nach Einigen soll man in Reihen pflanzen, nach Anderen im Gefünft (Quincunx), nach Vielen im Sechseck (eigentlich gleichseitigen Dreieck), nach den Meisten aber unregelmässig. An steilen Bergwänden ist es

vortheilhafter im Quincunx oder unregelmässig zu setzen. In ebenen Gegenden kann man zufolge der leichten Bearbeitung keine Freiheit der Wahl gestatten, sondern hier ist es ohne Zweifel am besten, in Reihen zu pflanzen, und zwar am vortheilhaftesten nach den Seiten eines regelmässigen Sechseckes; auch Weidenculturen bedingen unter allen Verhältnissen eine reihenweise Anordnung.

Die Abstände, welche man den einzelnen Pflanzen gibt, sind von verschiedenen Umständen abhängig, hauptsächlich von der Lage, dem Boden und der technischen Benutzung der Holzarten. Die Pflanzen anfänglich dichter aneinander zu setzen, bietet immer Vortheile, nachdem doch immer eine gewisse Anzahl ausbleibt, und die überflüssigen mit leichter Mühe ausgelichtet werden können. In rauhen Lagen ist ein durchschnittlicher Abstand von 80 bis 100 Centimeter anzunehmen. Im Allgemeinen ist der geringste Abstand 1·30 Meter, dann können die Bäume stehen bleiben, bis man sie zu Stangen, Sparren u. s. w. benutzen kann.

Die Grösse der Pflanzen hängt von dem Standorte und von der Baumart ab. Es ist allgemein zugegeben, dass alle harzigen Gattungen nur gut gedeihen, wenn man sie in einem Alter von vier Jahren und darüber versetzt. In gut bearbeitetem Boden kann man Laubhölzer, deren Stämme 2 bis 3 Centimeter Durchmesser haben, noch mit Sicherheit verpflanzen; hingegen ist der berühmte Baumzüchter Nicol der Meinung, dass drei- höchstens vierjährige, aus Samen gezogene Bäume, welche eine Höhe von 30 bis 60 Centimeter haben, alle angepflanzten Bäume von 2 bis 2·50 Meter Höhe in sieben Jahren überwachsen haben werden. Die Grösse der Pflanzen für ausschliesslich technische Zwecke hängt zum Theil von der betreffenden Gattung ab, doch kann man als Regel annehmen, dass die zu verpflanzenden Stämmchen 80 bis 90 Centimeter hoch, fest im Stamm und gut mit Wurzeln versehen sein müssen. Jüngere Pflanzen sind aber zu diesen Zwecken immer älteren vorzuziehen.

Die Zeiten zum Pflanzen sind Herbst und Frühjahr, der erstere bei guter Lage, gutem Erdreich und grösseren Setzlingen, letzteres aber bei allen kalten nördlichen Lagen. Pontey ist ein entschiedener Vertheidiger der Vorbereitung des Erdreichs

im Herbst und des Pflanzens im Frühling. Er behauptet, im Herbst zu pflanzen sei nur in seltenen Fällen anzurathen, während das Anpflanzen im Frühling durchgängig anzuwenden ist. Für Nadelhölzer und immergrüne Bäume ist die beste Zeit April und die erste Hälfte des Mai. Für Laubhölzer empfehlen wir unbedingt den Herbst. An den östlichen Abhängen der Berge, wo die späten Nachtfröste den Holzgewächsen nachtheilig werden, lasse man das Holz in den Baumpflanzungen nicht zu alt werden, sondern verwende es schon als Stangenholz. An südlichen, dem Vertrocknen sehr ausgesetzten Bergwänden soll man vorzüglich Birken, gemischt mit Eichen nnd Ahorn anziehen. An westlichen Bergseiten gedeihen bei entsprechendem Schutz alle Laubhölzer, besonders Eichen und Buchen. An nördlichen Bergwänden werden hingegen die Buchen, Eichen, Tannen, Fichten und Lärchen sehr gut wachsen, weil die Sonne nicht zu stark auf die jungen Bäume wirken kann.

Ausser dem Klima und der Lage muss man auch die verschiedenen Eigenschaften des Bodens in Betracht ziehen, und denselben nicht blos auf der Oberfläche, sondern auch bis in jene Tiefe, welche für den Wuchs der Bäume Einfluss hat, untersuchen, wozu der Erdbohrer wohl erforderlich wird. Man unterscheidet bindenden und lockeren Boden. Bindende Erdarten sind Thon-, Lehm- und Mergelarten. Blosser Thon ist jeder Vegetation sehr ungünstig, er ist für das Eindringen der Wurzeln zu fest und verschliesst sich gegen jede günstige Einwirkung der Luft. Zu den lockeren Bodenarten gehören alle kalkhaltigen Erden und Sand. Sogenannter gemischter Boden ist für die meisten Holzarten der beste, und Sand, Lehm und Dammerde erzeugen die vortheilhaftesten Mischungen.

In Bezug auf das Verhältniss des Wassergehaltes zu dem Boden unterscheidet man nassen, trockenen, feuchten und gemässigt feuchten. Im nassen Boden, wenn er nicht direct Sumpf ist, kommen noch einige Holzarten fort. Der mittelmässige Boden eignet sich für die meisten Baumgattungen, nur dürfen demselben die Düngemittel, nämlich das abfallende Laub, und die nöthige Beschattung nicht entzogen werden, wodurch er in einen trockenen Boden umgewandelt werden würde. Im trockenen oder dürren Boden gedeihen nur wenige Baumarten, weil Mangel an Nahrungstheilen das Wachsthum verzögern.

Die Kennzeichen eines nassen Bodens sind: wenn dieser so viel Wasser enthält, dass man dasselbe beim Auftreten bemerken kann: er eignet sich höchstens für Weiden und Erlen. Feuchter Boden trocknet im Sommer niemals ganz aus, und ein im Herbst oder Frühjahre gegrabenes Loch füllt sich mit aus der Erde aufsteigendem Wasser, ohne dass es bis an die Oberfläche steigt. Gemässigt feuchter Boden trocknet im Sommer nicht leicht und selten über 30 Centimeter tief, auch zeigt sich zu keiner Jahreszeit in einem gegrabenen Loche Wasser. In solchem Boden kommen alle Nutzhölzer sehr gut fort. Trockenen Boden nennt man jenen, welcher entweder wegen seiner lockeren Beschaffenheit, oder weil er nicht tiefgründig ist, oder wegen seiner Lage von der Sonne zu stark und zu schnell getrocknet wird. Bäume, welche zu ihrer Vegetation viel Wasser brauchen und in einen solchen Boden gepflanzt werden, zeigen kein Wachsthum. Solange ein trockener Boden keinen geschlossenen Holzbestand hat, ist der Zuwachs sehr gering, welcher sich erst dann bessert, wenn durch den Schluss der Baumpflanzungen das zu starke Austrocknen des Erdreiches vermindert wird. Solchen Strecken muss der Schatten künstlich zugeführt werden.

Die nachstehende Zusammenstellung enthält jene Bodenarten, welche den bei uns im Freien aushaltenden Nutzhölzern zu ihrem Gedeihen erforderlich sind.

1. In trockenen Boden zur Anpflanzung grösserer Bestände.

a) Sand mit Dammerde.

Populus tremula, Zitterpappel, — Populus dilatata, lombardische Pappel, — Quercus Prinus, nordamerikanische kastanienblättrige Eiche, — Pinus sylvestris, gemeine oder Schwarzföhre, — Pinus rubra, schottische Kiefer, — Pinus canadensis, canadische weisse Fichte.

b) In Lehm, Sand und Dammerde.

Fagus Castanea, süsse Kastanie (auf erhöhten luftigen Standorten), — Ulmus americana, nordamerikanische Rüster, — Ulmus effusa, langstielige Rüster, — Pinus echinata, nordamerikanische Kiefer, — Pinus Picea, Fichte.

2. In gemässigten frischen Boden zur Anpflanzung grösserer Bestände.

a) Lehm und Dammerde mit etwas Sand.

Alle vorstehenden Arten, ferner Alnus incana, nordische weisse Erle, — Fagus sylvatica, Buche, — Fraxinus excelsior, gemeine Esche, — Fraxinus nigra, nordamerikanische schwarze Esche, — Populus alba, Silberpappel, — Populus nigra, Schwarzpappel, — Populus caroliniana, nordamerikanische Pyramidenpappel (welche mit der italienischen nicht zu verwechseln ist), — Populus canadensis angulata, nordamerikanische grossblättrige Pappel, — Quercus foemina pedunculata, gemeine Stieleiche, — Quercus Rubor, Steineiche, — Quercus rubra, nordamerikanische Scharlach-Eiche, — Pinus Strobus, Weymouthskiefer, — Pinus Larix, Lärchenbaum.

b) Lehm und Dammerde.

Alle vorstehenden Arten, ferner Ulmus sativa, rauhe Rüster, — Pinus Abies, Weiss- oder Edeltanne, — Thuja occidentalis, nordamerikanischer Lebensbaum.

3. In feuchthaltenden Boden zur Anpflanzung grösserer Bestände.

a) Sand mit wenig Dammerde.

Alnus glutinosa, gemeine Erle, — Platanus occidentalis, nordamerikanische Platane, — Robinia Pseudoaccacia, Akazie, — Salix alba, weisse Baumweide, — Ailanthus glandulosa, Götterbaum (in beschützter Lage), — Sophora japonica, — Cupressus thyoides, nordamerikanische Ceder (in beschützter, sonnenreicher Lage), — Juniperus virginiana, amerikanische rothe Ceder.

4. In trockenen Boden für verschiedene Nutzpflanzungen.

a) Sand mit Dammerde und Lehm.

Acer platanoides, Spitzahorn, — Betula alba, Birke, — Prunus virginiana, virginische Traubenkirsche, — Celtis occidentalis, Zürgelbaum, — Crataegus torminalis, Atlasbeerbaum, — Pinus virginiana, Jerseykiefer.

b) Lehm mit Dammerde.

Betula nigra, nordamerikanische schwarze Birke, — Betula excelsa, canadische Birke, — Crataegus Aria, Mehlbeerbaum, — Juglans nigra, nordamerikanische Wallnuss, — Juglans alba, weisse Hickory-Nuss, — Juglans glabra, glatte amerikanische Wallnuss.

5. In gemässigten frischen Boden für verschiedene Nutzpflanzungen.

a) Sand mit Dammerde.

Acer pennsylvanicum, gestreifter Ahorn, — Aesculus Hippocastanum, Rosskastanie, — Betula papyrifera, amerikanische Papierbirke, — Carpinus virginiana, amerikanischer Hornbaum, — Fraxinus rotundifolia, Mannaeschenbaum, — Fraxinus integrifolia, goldblättrige Esche, — Populus alba foliis lobatis, Silberpappel mit lappigen Blättern, — Populus cordifolia, herzblättrige Pappel, — Populus balsamifera, Balsam-Pappel, — Sorbus hybrida, Bastard-Vogelbeerbaum, — Tilia americana, nordamerikanische schwarze Linde, — Tilia caroliniana alba, nordamerikanische weisse Linde, — Tilia hollandica, grossblättrige holländische Linde mit dreieckiger Frucht, — Tilia europaea, grossblättrige Linde, — Ulmus belgica, holländische grossblättrige Rüster, — Populus monilifera, canadische Pappel, — Platanus occidentalis, abendländischer Platan, — Pinus laricina, nordamerikanische Lärche, — Pinus mariana, nordamerikanische Fichte, — Pinus Strobus und Pinus Larix.

b) Lehm mit Dammerde.

Alle vorstehenden Baumarten; ferner Acer pseudoplatanus, Bergahorn, — Carpinus Betulus, gemeiner Hornbaum, — Carpinus Ostrya, Hopfenbuche, — Cytisus Laburnum, Bohnenbaum, — Quercus alba, nordamerikanische weisse Eiche, — Sorbus domestica, Speierlingbaum, — Ulmus scabra, englische breitblättrige Rüster, — Pinus balsamica, Balsamtanne, — Pinus americana, Schirlingstanne, Hemloktanne.

6. In feuchthaltenden Boden für verschiedene Nutzpflanzungen.

a) Sand mit Lehm und Dammerde.

Acer rubrum, rothblühender Ahorn, — Acer saccharinum, nordamerikanischer Zuckerahorn, — Acer Negundo, eschenblättriger Ahorn, — Acer tataricum, tartarischer Ahorn, — Liriodendron tulipifera, Tulpenbaum. — Populus croatica, croatische Pappel, — Quercus palustris, nordamerikanische Sumpfeiche, — Pinus palustris, nordamerikanische Sumpfkiefer, — Juniperus virginiana, — Thuja occidentalis.

b) Lehm mit Dammerde.

Alle vorstehenden Arten und Taxus baccata, Eibenbaum.

Die nähere Beschreibung aller dieser Nutzhölzer ist in der Dendrologie von Prof. Koch, von Lauche, von Hartwig und Rümpler, von E. Petzold u. A. m. zu finden.

IV. Anlage der Baumpflanzungen, bei welchen Verschönerung und landschaftliche Wirkung die Hauptzwecke bilden.

Wenn man eine Baumpflanzung zu dem Zwecke anlegt, um eine gewisse landschaftliche Wirkung hervorzubrigen, so kommt es hauptsächlich darauf an, welche Art der Wirkung man beabsichtigt. Eine Verschönerung der allgemeinen Scenerie ist nur zu erzielen, indem man auf einem Landgute Abwechslung hervorbringt, oder einem Gebäude, z. B. einem Landhause, Form und Charakter verleiht, oder indem man eine von den übrigen Gegenständen ganz unabhängige Wirkung anstrebt und ausgedehnte Baumpflanzungen als Wildgehege oder eigentliche Parkanlagen benutzt. In den zwei ersten Fällen hängt die Wahl des Ortes der Anpflanzungen von der Situation der Felder und Gehege, von der Stellung der Gebäude, von der Lage der Strassen und Wege u. s. w., endlich von dem Hausgarten und den übrigen Theilen des Wohnsitzes ab. Hingegen bei der Anlage von für sich unabhängigen Pflanzungen kann die Wahl

der Mittel von keiner anderen Rücksicht geleitet sein, als von der dadurch beabsichtigten Wirkung.

Eine der grössten, durch Baumpflanzungen hervorzubringenden Schönheiten, sowohl in der allgemeinen Scenerie, wie in den Parkanlagen, besteht darin, dass man der Gestalt der Bodenfläche Mannigfaltigkeit zu geben sucht. Um dies mit dem bestmöglichsten Erfolg zu bewerkstelligen, befolgt man den längst bekannten Grundsatz, die Hügel und Bergrücken immer stärker zu bepflanzen, als die Thäler und Ebenen. Dadurch, dass man einen Hügel oder die geringste hügelartige Erhöhung des Bodens bepflanzt, vermehrt man die malerische Wirkung desselben, welche man aber unbedingt zerstört, wenn die Niederungen zwischen Hügeln oder auf-

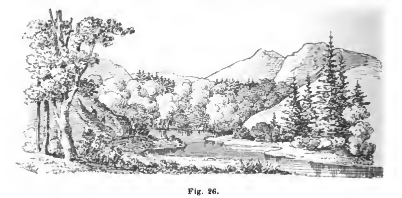


Fig. 26.

steigendem Terrain bewaldet werden. Letzteres wird heute oft in der Natur beobachtet, und in vielen österreichischen Gegenden, wo die Kunst noch nie Hand angelegt hat, sind thatsächlich die Thäler in der Regel mit Bäumen bewachsen (Fig. 26 und 27), während die Spitzen der Hügel kahl erscheinen, was, abgesehen von den culturellen Zwecken, immerhin für jeden aufmerksamen Beobachter etwas Monotones in der Landschaft hervorbringt und ein Ineinanderfliessen der Formen bewirkt. In dieser Beziehung kann man dem Hauptprincipe der „Landschaftsgärtner": „in Allem und Jedem der Natur zu folgen", kein Gehör schenken; wie denn überhaupt wenig Dinge im wilden Zustande für die gesitteten und verfeinerten Absichten des gebildeten Menschen passen. Wir haben allerdings auch

Beispiele, dass man gelegentlich einen mit Wald gekrönten Hügel, an dessen Fusse sich Felder und Wiesen ausdehnen, beobachten kann, welches Bild dann niemals verfehlen wird, dem Beschauer einen besonderen Grad von Vergnügen und Befriedigung zu gewähren. Man muss daher für die Zwecke wirkungsvoller Verschönerungen bei einer Nachahmung der Natur nur nach den Gesetzen des geläuterten Geschmackes vorgehen und nicht blindlings jedem Naturzug folgen.

Die Form der Anpflanzungen ist im geometrischen, regelmässigen Gartenstyl eine vollkommen bestimmte, aber auch in der freien, landschaftlichen Manier ist die Form der Gruppen und Dickichte an gewisse Gestaltungsmomente gebunden; hin-



Fig. 27.

gegen wenn es sich um die Verbesserung der allgemeinen Scenerie handelt, nur durch die Bodengestaltung bedungen. Auch die Lage und Gestalt des Wohnhauses, des Gartens, der Wasserpartien u. s. w. sind auf die Formenentwicklung der Gehölzmassen von Einfluss. Das Gestaltungsmoment beruht auf dem Grundsatze, bereits vorhandene Schönheiten der Landschaft zu erhöhen, Mängel zu verbergen, neue Schönheiten zu schaffen, getrennte Gegenstände und Objecte entweder wirklich oder scheinbar durch Anpflanzungen zu verbinden, so dass das Bild, von welchem Punkte man es auch betrachten will, immer als ein Ganzes erscheint. Kurz, das Ziel aller derartigen Bestrebungen muss dahin gerichtet sein, ein ausdrucksvolles, harmonisches Ganzes zu bilden, und die Mittel, dies zu erreichen, bestehen in der

entsprechenden Gruppirung und Verbindung der einzelnen Theile. — Einige Grundstücke oder Theile einer Besitzung, welche ausser dem eigentlichen Parke liegen, können vielleicht ganz baumlos sein und die Anpflanzungen sich nur auf die Anhöhen und Abhänge der Hügel beschränken, während eine passende Gruppirung auf Gebäudecomplexen, dann auf Wiesen, Hutweiden, an Bächen u. s. w. blos durch einzelne Bäume oder kleinere Dickichte zu erzielen ist. Desgleichen können Alleen an den Strassen, Hecken und Einfriedungen eine harmonische Verbindung der einzelnen Partien bewirken. Wo unangenehme Gegenstände, wie z. B. Ziegelöfen, Lehmgruben, Steinbrüche u. s. w. verborgen werden sollen, ist die Anordnung der Deckpflanzungen von selbst gegeben; wo sich aber in der Landschaft nichts Interessantes

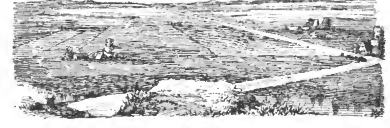


Fig 28.

zeigt, muss man es versuchen, durch Anpflanzungen etwas Anziehendes zu schaffen. Dem Wege durch eine ebene, öde, flache Gegend lässt sich schon dadurch ein Theil seiner Langweiligkeit benehmen, wenn man an den Seiten der Grundstücke ein oder zwei Baumreihen pflanzt (Fig. 28 und 29); dasselbe gilt auch von den Eisenbahnstrecken.

Die Linien der Umrisse der einzelnen Pflanzungen können in Form und Richtung verschieden sein, Streifen oder Dickichte bilden oder zu Massen anschwellen, Ausbauchungen und Einziehungen formiren oder nach Umständen unterbrochen werden.

Bei allen diesen Anordnungen, obgleich die Schönheit der Hauptzweck ist, darf dabei doch nie die Nützlichkeit aus dem Auge gelassen werden. Alle Anpflanzungen, welche auf Ackerland ausgeführt oder an Wegtheilungen innerhalb der Feldmarken angelegt werden, sollen durch gerade oder wenig gekrümmte

Linien begrenzt sein und mit den Hecken oder bereits vorhandenen Einfriedungen verbunden werden. An Wegtheilungen können einzelne Bäume oder Baumgruppen gepflanzt erscheinen, ohne der Bearbeitung durch den Pflug hinderlich zu sein. Auf Hutweiden müssen die ausgesetztesten Lagen und das schlechteste Erdreich für die Baumanlagen gewählt und solche Anpflanzungsformen angewendet werden, die den Baumstamm von allen Seiten her, aber vorzüglich gegen die herrschenden Winde schützen. Bei Anpflanzungen in der Nähe von Häusern und Dörfern muss man auch darauf Bedacht nehmen, den freien Durchzug der Luft nicht zu hindern, da sonst die Atmosphäre ungesund wird, oder dem Werth der Höfe und Gärten durch ein Uebermass von Schutz und Schatten oder gar durch Entziehung nothwendigen

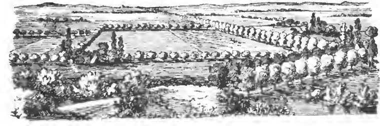


Fig. 29.

Raumes directen Schaden zuzufügen. Feld, Wiese und Wege dürfen durch Anpflanzungen durchaus nicht geschädigt werden. Kurz, wer der landschaftlichen Wirkung wegen pflanzt, darf niemals die Nützlichkeit aus dem Auge verlieren.

Die Formen der Umrisse der Anpflanzungen, welche in der Absicht einer landschaftlichen Verschönerung angelegt werden, entwickeln sich nach allgemein giltigen Grundsätzen, so dass die Bäume in regelmässigen (Fig. 30) oder in unregelmässigen Massen (Fig. 31), vertheilt sind. Bei beiden Arten muss zuerst die Grundgruppe angelegt werden, von welcher alle übrigen auszugehen scheinen, und sich scheinbar oder wirklich damit verbinden. In den meisten Fällen ist es am vortheilhaftesten, mit dieser Masse in gewisser Entfernung das Haus zu umgeben, sowie den Blumen- und Küchengarten damit zu verbinden. [1])

[1]) Siehe Zeichnung auf der beigehefteten Tafel I.

Von dieser Hauptmasse müssen dann einzelne Gruppen und Bäume auslaufen und sich in horizontaler Richtung, also in der Daraufsicht, verbinden. Die Formen der Baumpflanzungen müssen in Bezug auf die Bodenfläche, Gebäude u. s. w., aber auch in Bezug auf sich selbst so angeordnet werden, dass sie sich zwischen den Culturflächen und Wiesen in breiten Massen hinziehen, welche auch einzeln wieder ein Ganzes ausmachen; ihre Verbindung und Abwechslung wird durch die Verschiedenheit dieser freien Flächen zwischen den Baumgruppen noch erhöht. Dies ist die allein richtige Verfahrungsart bei der Anlage aller Baumpflanzungen. Ein Lusthain, insofern die Form und der Grundriss der Anpflanzung in Betracht kommt, unterliegt denselben Grundsätzen, obgleich er als ein

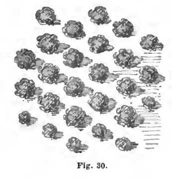


Fig. 30.

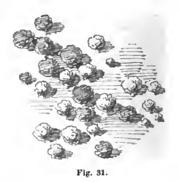
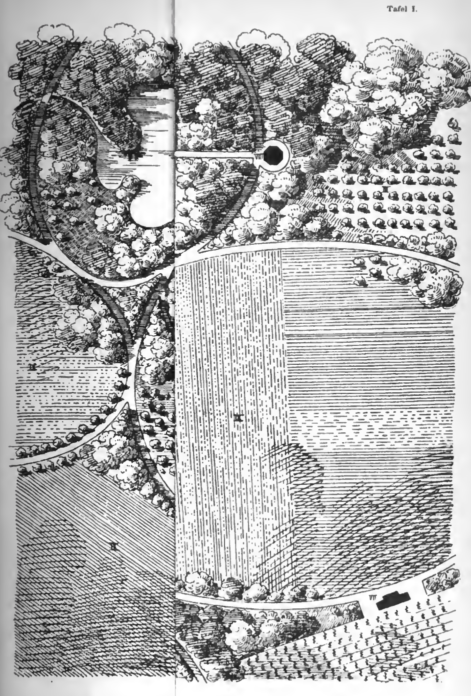


Fig. 31.

Theil des eigentlichen Parkes anzusehen ist. Wo die Bodenfläche unregelmässig ist, kann nur der unabhängige, freie Styl mit guter Wirkung angewendet werden, und durch eine entsprechende Führung der Wege, der Bepflanzung der Höhen, durch eine geschickte Verbindung der geometrischen und unregelmässigen Linien, mit welchen die Umrisse der Aussenseite der Baumpflanzungen die Abhänge umfassen, können die günstigsten Effecte hervorgebracht werden. Abweichungen von diesen allgemeinen Grundsätzen können unter allen Verhältnissen nur durch ausserordentliche Umstände gerechtfertigt erscheinen.

In Bezug des Flächeninhaltes oder der Ausdehnung, welche die Anpflanzungen zum Behufe einer landschaftlichen Verschönerung einnehmen, brauchen diese selten beträchtlich zu sein, nachdem gewöhnlich nur der Aufriss oder das Profil gesehen

Tafel I.



I. Wirthschaftshof. *A.* Wohnung des Besitz VI. Sitzplatz. VII. Weingartenhaus. VIII. Pavillon. IX. Ackerfelder.

wird und eine entsprechende Umrissgestaltung der Aussenlinie dieselbe Wirkung hervorbringt, als wenn eine Masse auf grösserer Grundfläche angepflanzt wird. Der Fall gestaltet sich aber anders, wenn man die Anpflanzung von oben betrachten kann, dann bedarf es allerdings, um eine imponirende Wirkung hervorzubringen, eines beträchtlichen Umfanges. Man trifft Beispiele, wo steile Seiten hoher Hügel zu bepflanzen sind, anderseits aber auch, wo in Ebenen gepflanzt werden soll, welche man von Anhöhen aus sieht. Pflanzungen, welche sowohl von oben als von unten gesehen in ihren Umrissen Abwechslung und Mannigfaltigkeit darbieten, sind immer schön und anziehend, selbst lange Alleen und Baumreihen bilden mitunter imposante Perspectiven.



Fig. 33.

In einer Anpflanzung, wo die Kunst nicht verhehlt, sondern absichtlich gezeigt wird, erreicht man letzteren Zweck um so sicherer, je regelmässiger die Bäume gesetzt werden; gilt es aber die Natur nachzuahmen, dann wird nur Unregelmässigkeit am besten den Charakter bezeichnen. Zu den grossen oder kleinen Anpflanzungen im „natürlichen" Styl ist aber ein gewisses Studium erforderlich, um vorzüglich die einzelnen Gruppen bei der beabsichtigten Verschönerung eines Landsitzes wirkungsvoll anzuordnen. Nach den englischen Autoren besteht die Schönheit einer Baumgruppe in der Stellung der Stämme und in der Richtung, welche sie annehmen, wenn die Bäume erwachsen sind (Fig. 33); nachdem Letzteres nicht in der Macht des Pflanzers liegt, so muss man sich darauf beschränken, den

Grundplan der Gruppen entsprechend zu gestalten und die Stellung der Stämme wenigstens „natürlich" anzuordnen. Auf diese Weise sind z. B. 3, 4, 5 u. s. w. Bäume in verschiedene Stellungen zu bringen, so dass nie drei Bäume eine gerade Linie bilden (Fig. 34).

Bei Anpflanzung von Baumgruppen auf einer ausgedehnten Grundfläche wollen wir aber nicht behaupten, dass jede Gruppe derartig studirt sein muss. Es ist der Kunst Genüge geleistet, wenn dies nur bei besonders in die Augen fallenden Lagen geschieht, z. B. an den Seiten der Wege und Strassen.

Unsere heutigen Landschaftsgärtner haben den Gebrauch, in den Park- und Gartenanlagen eine Menge einzelner Bäume anzupflanzen, und sie beabsichtigen damit dasselbe zu bewirken, was sich nur durch Gruppen erzielen lässt. Die lichten Gesträuchgruppen ausgenommen, gibt es in der ganzen englischen Gartenkunst nichts Entstellenderes, als die vielen einzelnen Bäume. Wenn man sich diese einzeln angeordneten Bäume auf einer ebenen Fläche gepflanzt vorstellt, alle von demselben Wachsthum, so muss das abgeschmackte Einerlei in Form und Stellung selbst dem enragirtesten Landschaftsgärtner sichtbar werden; stellt man sich anderseits diese zerstreuten Bäume aus den verschiedensten Arten und unterschiedlichem Wachsthum bestehend vor, so ist hingegen eine zu grelle, durchdringende Wirkung bemerkbar. Die Franzosen lieben dies, wir betrachten es aber nur als das „Accent circonflexe" der modernen Gartenprospecte, und jeder Künstler stimmt uns sicher bei.

Analysirt man nun eine Gruppe von Bäumen einerlei Gattung, so wird man sich leicht von der allgemeinen Verschiedenheit der einzelnen Exemplare überzeugen, noch mehr bei Anpflanzungen, welche aus zwei Arten bestehen. Betrachtet man ein Stück Wald und die Blössen in demselben, so wird man unbedingt zur Ueberzeugung kommen, dass eine viel grössere Mannigfaltigkeit durch eine Anpflanzung dieser Form zu erreichen ist, als durch das Vertheilen einer Menge einzeln stehender Bäume. Allerdings ist mitunter ein einzelner Baum nicht immer zu verwerfen, denn seine Gestalt, sein Alter oder sonst ein zufälliger Umstand kann seine isolirte Stellung entschuldigen. Ein zweiter nicht zu billigender Gebrauch unserer Landschafts-

gärtner besteht darin, Gruppen und Dickichte in Schluchten anzubringen, statt auf steigenden und hervorspringenden Punkten. Die Wirkung dieser Mode ist völlig das Gegentheil von dem, was bezweckt wird; denn anstatt die Umrisse mannigfaltiger zu gestalten, werden solche, wie man sich leicht allerorts überzeugen kann, noch einförmiger, und die ganze Silhouette der geraden Linie nur näher gebracht. Das Mittel, eine monotone Linie zu unterbrechen, besteht (Fig. 35 und 36) ja nur in einer entsprechenden Gruppirung. Eine schon durch das Terrain selbst abwechselnde Linie wird es noch mehr, wenn man durch das Anpflanzen auf den Anhöhen diese dem Scheine nach noch vermehrt, und höchstens kleine niedere Gruppen in die Tiefe setzt. — In allen Anpflanzungen im natürlichen Style ist nun diese Vertheilung der Massen stets zu beobachten.

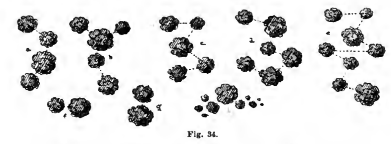


Fig. 34.

Bei allen Baumpflanzungen hängt die Wirkung in der Landschaft von der allgemeinen Form der benutzten Bäume ab. Der runden, länglichen und spitzen Kronen ist bereits gedacht worden, auch wurde bereits erwähnt, dass die Anpflanzungen meistens nur im Aufriss gesehen werden, und dass deshalb die Contur gegen den Himmel oder den Hintergrund in Betracht kommt. Die Verschiedenheit dieses Umrisses ist, je nachdem die Anpflanzungen aus Fichten oder Tannen, oder aus Weiden, Erlen, Pappeln oder aus Eichen, Eschen und Ulmen bestehen, zu beträchtlich, als dass der Pflanzer nicht eine besondere Aufmerksamkeit darauf verwenden sollte. Nichts ist starrer und einförmiger, als die sägenförmigen Umrisse der Nadelhölzer, sie mögen in Reihen, Streifen oder dichten Gruppen gesetzt sein, während selbst die rundkronigen Bäume, in einzelnen Reihen gepflanzt, einige Abwechslung in der dem Himmel zugekehrten Linie darbieten.

Die beste Wirkung haben spitzkronige Bäume in Felsenpartien und auf sehr bewegtem Terrain (Fig. 37). Tannen- und Fichtenwälder sind aber in Ebenen immer öde, finster und eintönig; hingegen zwischen Gebirgen, wie in den österreichischen und bayerischen Bergländern, erscheinen sie voll Abwechslung. In ebenen Gegenden soll man sie nur dünn pflanzen, so dass sie sich kaum berühren, und wo möglich ein Theil davon niedriger gehalten wird, auch von ungleichem Alter ist (Fig. 38). Aber selbst diese dadurch bewirkte Verschiedenheit ist noch sehr von jener entfernt, welche man durch rund und ovalkronige Bäume erzielen kann. Alle diese Betrachtungen über die Form der Bäume sind nur dann am Platze, wenn von freiliegenden An-

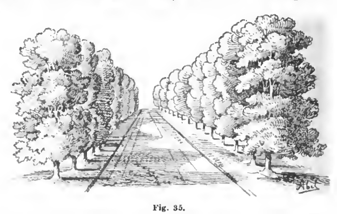


Fig. 35.

pflanzungen die Rede ist; in Verbindung mit Gebäuden wird die Wahl der Baumform durch den Baustyl bedingt, sowie durch die Wirkung, welche man überhaupt hervorzubringen beabsichtigt.

Nachdem die Stärke und Höhe unserer gewöhnlichen Baumarten allgemein bekannt ist, so schätzt das Auge unwillkürlich die Gegenstände in deren Nähe ab, und die Wirkung der Perspective, nämlich die scheinbare Grösse im Verhältniss zur Entfernung, kann dadurch zerstört werden, weshalb auffallende Grösse oder Kleinheit in den Baumpflanzungen nur unter besonderen Bedingungen absichtlich angeordnet erscheinen darf.

Die Wahl der Gattung der Bäume muss sich dem allgemeinen Effect und dem besonderen Zwecke, für welche die einzelnen

Anpflanzungen berechnet sind, unterwerfen. Die englische Regel lautet: „Jede Baumgattung ist in den Pflanzungen anzuwenden, wenn man mit den seltenen Sorten in der Nähe des Hauses, welches als der Centralpunkt der Kunst und der Verfeinerung betrachtet werden kann, anfängt und mit den einheimischen endigt. Die Verhältnisse der Baummassen, sowohl derjenigen, welche blos der Verschönerung wegen, als auch jener, welche blos des Nutzens wegen angepflanzt werden, müssen in gewissem Grade von dem Charakter des Ortes abhängig gemacht werden. Schönheit allein, ohne allen Nutzen, wird nicht auf die



Fig. 36.

Dauer gefallen, und einige Gruppen oder Exemplare von selteneren Arten, nahe an den für den Gebrauch der Menschen gewidmeten Stellen, werden im Allgemeinen immer eine grössere Befriedigung gewähren, als eine überhäufte Anwendung formloser, ausländischer Gewächse."

Immer soll aber nur eine Baumart auf einem Flecke vorherrschen, wie vielerlei Sorten auch sonst angewendet werden. Verabsäumt man auch ferner, dass die Gattungen, welche die Dickichte und Gruppen einfassen, aus ähnlichen Holzarten bestehen sollen, wie die Massen, so wird man statt Harmonie und Verbindung eher das Entgegengesetzte hervorbringen.

„Die Baumgattungen müssen in allen Theilen der Anpflanzung gleich sein, denn Gebüsche, Gruppen und einzelne Bäume sind

doch nur als gelöste, zerrissene Bruchstücke der ganzen Masse anzusehen. Aber in einzelnen Fällen können einige Bäume von gleichem oder nicht zu grell abstechendem Wuchs, aber von hellerem oder dunklerem Grün die Wirkung vermehren helfen." (Encyclopaedia of Landscape Gardening.)

Will man Gattungen zusammenstellen, um Mannigfaltigkeit zu erzeugen, so muss man durchaus nur Gruppen oder Massen

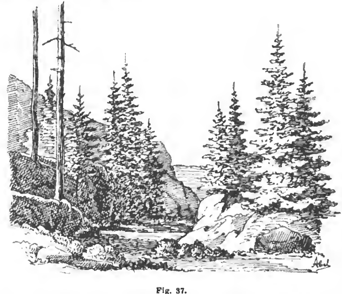


Fig. 37.

bilden; trifft man alle möglichen Arten auf allen Punkten untereinander gemischt, so sieht man überall doch immer nur dieselben Baumformen, und die angestrebte Abwechslung fehlt umso gewisser. Repton bemerkt: „Es ist mehr Abwechslung aus einer Eichenpflanzung in einem Tannenwäldchen zu erzielen, als durch ein Gehölz von hundert verschiedenen Arten, welche nach der gebräuchlichen Art der Gärtner untereinander gemischt werden."

Die vollkommenste Anordnung der Arten in Bezug auf Mannigfaltigkeit besteht darin, jede Baum- und Gesträuchgattung für sich anzuwenden. Wird ein Landsitz auf eine solche Weise mit Baumpflanzungen versehen, dass z. B. eine dichte Baummenge eine Eichengruppe; eine andere eine Ulmengruppe; wieder eine

andere eine Kastaniengruppe u. s. w. bilden, so ist dadurch das Maximum von Abwechslung und Schönheit zu erreichen. Zu diesem Zwecke ist ein systematischer Plan erforderlich, in welchem die Grundrisse der Anpflanzungen eingezeichnet und beschrieben werden, wodurch der Gärtner leicht in den Stand gesetzt wird, denselben mit der vollkommensten Genauigkeit auszuführen.

Die Grösse der Pflanzen, welche man bei Anpflanzungen zumBehufe einer landschaftlichen Verschönerung anwendet, sollte immer so beträchtlich sein, als es nur der Boden und die Lage gestatten, und zwar aus zwei Gründen: Erstens weil ein schnell



Fig. 38.

zu erzielender Effect doch meistens erwünscht wird; und zweitens, weil durch grössere und stärkere Exemplare gleich bei der Pflanzung eine Mannigfaltigkeit in der Form leichter zu erreichen ist.

Bei allen Baumpflanzungen zum Behufe einer Verschönerung ist das Hauptaugenmerk darauf zu richten, dass man den einzelnen Bäumen und Sträuchern genügenden Platz für ihre Entwicklung einräumt, welchen Umstand man nur zu oft ausser Acht lässt. Wenn man viele unserer Anpflanzungen betrachtet und der grossen Anzahl von Bäumen und Gesträuchern gewahr wird, so wird man unbedingt zu dem Glauben veranlasst, eine derartige Anlage sei nur aus Eigennutz des Baumlieferanten geschaffen worden. Dieser Fehler kann zwar sehr oft auch dem Besitzer selbst

zugeschrieben werden, nachdem er dadurch rascher Schatten und Schutz erzielen wollte und daher drei- oder viermal so viel Bäume und Sträucher pflanzen lässt, als nothwendig wären, um ohne Nachtheil lange stehen bleiben zu können.

Von dieser Uebereilung rühren die vielen elenden Baumpflanzungen her, welche man bei uns so häufig antrifft, nachdem man bei der Anlage Bäume von verschiedener Gattung und verschiedenem Alter aus den Wäldern, Auen, Hecken etc. nimmt und mit grossen Kosten versetzt, nur damit sie da stehen und jährlich verderben. Dem Besitzer muss es schliesslich unangenehm sein, nachdem er einige Jahre gewartet und viele Kosten darauf verwendet hat, sich genöthigt zu sehen, entweder von Neuem zu pflanzen oder sich diesen Versuch gar vergehen zu lassen. Viele Grundbesitzer haben sich allerdings von einem guten Fortgang Hoffnung gemacht, wenn sie, durch ihren Gärtner aufmerksam gemacht, gesehen haben, dass die neugepflanzten Bäume treiben, aber statt fortzuwachsen, in zwei oder drei Jahren von oben an absterben. Gedeihen aber die Bäume und stehen sie zu eng, so werden sie zwar schnell hoch, allein sie breiten ihre Aeste nicht aus, was doch einzig nur den Baum als Verschönerungsmittel tauglich macht. Ausgebreitete Baumkronen geben ein unstreitig besseres Ansehen, als wenn die Stämme dünn und hoch werden und kaum einen Wipfel haben, wie man nur zu häufig in den grössten Parkanlagen sieht, wo man statt einer schönen Rundung der Baummasse nichts als nackte Stämme gewahr wird. Die zu dicht gepflanzten Bäume wachsen sehr sparsam und dauern nicht halb so lange, als diejenigen, welche in entsprechender Weite stehen, und nachdem ihre Wurzeln mehr Nahrung brauchen, als der Boden auf der bestimmten Fläche geben kann, so bekommen sie kleinere Blätter, welche bei trockener Witterung lange vor der gewöhnlichen Zeit abfallen, wodurch also der landschaftliche Reiz um Vieles verringert wird.

V. Von der Cultur und Behandlung der Baumpflanzungen.

„Nur zu häufig ist es der Fall, dass man glaubt, Alles gethan zu haben, sobald ein Baum gepflanzt ist, wiewohl Jedermann weiss, dass das Gedeihen und die Tragbarkeit der Bäume, ebenso wie bei allen anderen Pflanzen, durch Cultur des Bodens, durch Beschneiden und Auslichten sehr vermehrt werden kann."

Die Cultur des Bodens richtet sich nach der Beschaffenheit des Erdreiches. Allerdings kann man auf schlechtem Grund auch Baumpflanzungen anlegen und den Boden durch verschiedene Mittel verbessern, allein bei der Bepflanzung grosser Flächen werden die Kosten oftmals zu gross, wenn der Boden gar zu schlecht ist; selbst wenn man die Oberfläche mit guter Erde in einer gewissen Höhe überführt hat, so ist man dennoch in der Folge der Gefahr ausgesetzt, dass tiefwurzelnde Bäume eingehen, sobald die Wurzeln in den schlechten Boden gelangen. In vielen Fällen kann man nach den auf dem Stück Land wachsenden Pflanzen auf die Eigenschaften des Bodens schliessen, werden z. B. Haidekraut, Disteln und anderes Unkraut angetroffen, so ist der Grund sicher nicht gut, während ein mit gutem Gras bewachsenes Land einen guten Erdboden vermuthen lässt. Noch heutigen Tages wollen viele Gärtner die Güte der Erde durch das äussere Ansehen, Riechen und Fühlen erkennen. Auf diese angegebenen Kennzeichen darf man sich aber nicht verlassen; sie trügen sehr, nachdem oft eine Erdart, welche man zu Folge ihres Ansehens, ihres Geruches etc. für schlecht erkannt, doch für viele Holzgewächse düngende und nahrhafte Theile enthalten kann, weshalb hier einzig nur die chemische Analyse als massgebend erscheint.

Jeder Boden, welcher für die Anlage einer Baumpflanzung bestimmt wird, sollte einige Jahre früher „wund gemacht", d. h. locker gemacht werden. Vor Allem muss aber vor jeder Bepflanzung, sei es durch Samen oder Setzlinge, das Terrain mittelst des Erdbohrers genau untersucht und auf Thon- oder Steinlagen alle Aufmerksamkeit verwendet werden, da diese dem Eindringen der Pfahlwurzel nachtheilig werden können. Bei der Anpflanzung seltener Baumarten oder von Alleebäumen in den Strassen der Städte müssen, wenn die untere Erdschichte harte Steine oder

undurchdringlichen Thon zeigt, mindestens 2 Meter tiefe Gruben gemacht werden, welche am Boden eine 20 Centimeter hohe grobe Schotterschichte erhalten und mit Rasenerde, die mit feinem Sand gemischt ist, auszufüllen sind. Die Bodenzubereitung erfordert, dass man Bäume nie in ein frisch gedüngtes Land setze, weil sie sonst anfänglich zu stark treihen. Berühren aber die Wurzeln den Dünger, so häufen sich die Säfte, wodurch dann Fäulniss und Stockung entsteht. Ein natürliches, fruchtbares Erdreich ist allen Bäumen das vortheilhafteste, und muss ein Boden unbedingt gedüngt werden, so ist dazu nur Dünger aus dem Pflanzenreiche zu wählen; höchstens mit bereits zu Erde gewordenem Kuhdünger kann man den Boden verbessern, nie aber mit frischem Miste, wie es neuerer Zeit von einigen Pflanzern beliebt wurde.

Die Jahreszeit für Holzanpflanzungen erstreckt sich vom Abfallen des Laubes im Herbst bis zum Ausbruch der Blätter im Frühjahr. Die letztere Jahreszeit scheint am vortheilhaftesten zu sein, nur müssen dann die Pflanzen bei dem Versetzen gut angeschlemmt und die Zwischenräume der Wurzeln mit guter Dammerde und feinem Sand ausgefüllt werden. Die Gruben für zu verpflanzende grosse Bäume müssen wenigstens ein halbes Jahr der Einwirkung der Luft ausgesetzt werden, für kleinere Pflanzen sind zwei bis drei Wintermonate hinreichend. Bei gutem, lockeren, fruchtbaren Boden brauchen die Pflanzlöcher nur so tief und breit zu sein, dass die Wurzeln in ihrer nothwendigen natürlichen Richtung in die Erde eingesenkt werden können. Ist der Boden schlecht, bindend, unfruchtbar, so muss jeder Pflanze so viel Raum und so viel Vegetationserde zugeführt werden, dass die Wurzeln sich nach ihrer bestimmten Richtung einsenken können, ohne welche Beachtung die Pflanzen kränkeln und absterben.

Pflanzen von 3 Centimeter Dicke erfordern Gruben von 1 Meter Durchmesser und 0·5 Meter Tiefe, fingerdicke Pflanzen werden in Gruben von 0·70 bis 0·80 Meter Weite und 0·40 Meter Tiefe noch glücklich fortkommen. Eine Hauptregel bleibt, dass man die Gruben niemals tiefer machen darf, als die Wurzeln der Pflanzen vorher mit Erde bedeckt waren, und dass man die Setzlinge in Folge der unvermeidlichen Setzung der Erde sogar um Beträchtliches höher pflanzen muss. Die meisten Pflanzen

verderben, weil die Stämme zu tief gesetzt und die in die rohe, kalte Erde gebrachten Wurzeln statt von der Sonne erwärmt, meistens ertränkt werden.

Da die Verpflanzung in Massen mit grossen Kosten verbunden, und überhaupt den Unbilden der Witterung preisgegeben ist, so müssen wenigstens in allen Fällen, wo die Nothwendigkeit der Bepflanzung vorhanden ist, die Pflanzen mit aller nur erdenklichen Aufmerksamkeit behandelt und nur diejenigen verwendet werden, an welchen kein sichtbarer Fehler, sowie die ganze Structur der Wurzeln und des Gipfels zu bemerken ist, und welche überhaupt die grösste Vollkommenheit darstellen. Nebst der Einschlemmung der Pflanzen, dem Anfüllen des Pflanzloches mit guter Dammerde

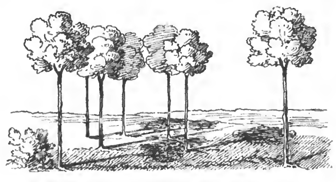


Fig 39.

und mit feinem Sande, ist aber die Oberfläche des Pflanzloches unter allen Verhältnissen mit Rasenziegeln zu belegen, um die Wurzeln gegen das Austrocknen durch die Sonne zu schützen.

Mehrere verlässliche Autoren sind darin einstimmig, dass Bäume mit grober, dicker Rinde unbedingt im Herbst, Bäume mit glatter, feiner Rinde hingegen im Frühjahr versetzt werden sollen.

Bei jedem frisch versetzten Baum ist mit dem Verpflanzen ein sicherer, nicht zu beseitigender Stillstand des Wachsthums verknüpft, wodurch der Baum in Ansehung seiner eigenthümlichen Entwicklung und Vollkommenheit eine gewisse Zeit leidet. Wer kann unvermeidliche Ungeschicklichkeiten der Pflanzer, wer kann die über alle Erwartung eintretenden ungünstigen Witterungsverhältnisse beseitigen? — Mehrere nach

einander folgende trockene Sommer haben unter Anderem auf junge Anpflanzungen den traurigsten Einfluss; was aber einen besorgten, edel und gross denkenden Menschen nicht abschrecken darf. Wenn die Erfahrung lehrt, dass in der gesammten Bodencultur auf 100 Jahre durchschnittlich 20 Missjahre anzunehmen sind, so wäre bei dem jährlichen durchschnittlichen Nutzertrag immerhin ein aliquoter Theil in Abschlag zu bringen. — Diese Bemerkungen dürften manchen Grundbesitzer zur Billigkeit und Geduld stimmen.

Nach der allgemeinen Cultur des Bodens, welcher sich das stete Reinhalten von Unkraut anschliesst, muss in den ersten Jahren der Anpflanzung, auch dem Ausfüllen der leeren Stellen, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Das wichtigste Geschäft bei der Baumcultur ist aber das Beschneiden, indem davon einerseits der endliche Werth als Nutzholz und anderseits die bildliche Form abhängt. Wenn man gerade Stämme erzielen will, so muss man von unten nach aufwärts beschneiden, die Kronen auslichten und spiralförmig erhalten, so dass jeder Baum einigermassen einem jungen Lärchenbaum gleicht, wie Mr. Sang dieses Verhältniss treffend bemerkte. Die Ausdehnung der Kronen muss bis zum 20. Jahre immerfort und allmählig verringert werden und zu dieser Zeit ungefähr den dritten Theil der Höhe des Baumes ausmachen (Fig. 39), so dass, wenn der Baum 10 Meter hoch ist, die Krone $3^1/_3$ Meter einnimmt. Beim Beschneiden der Aeste muss man sich besonders in Acht nehmen, keine Stümpfe stehen zu lassen, sondern sie knapp am Stamme abzuschneiden, denn nur auf diese Art kann man auch reines Nutzholz und schöne Stämme für das Auge erhalten. Sehr häufig ist zu bemerken, dass beim Beschneiden Stümpfe stehen gelassen werden, und ehe der Stamm diese zu bedecken im Stande ist, vergehen viele Jahre, unterdessen vertrocknen die Stümpfe, und die Folge davon ist, dass das Stammholz, wenn es abgeschnitten wird, nur mehr als Brennholz zu verwerthen ist, abgesehen von dem widerlichen Eindruck, den eine derartige Baumverstümmelung hervorruft.

Wenn in den Baumformen eine künstliche Schönheit anerkannt wird, so müssen die Bäume nach bestimmten Formen (Fig. 40) geschnitten werden; verlangt man dagegen natürliche Schönheit, so muss das Beschneiden mehr negativ als

positiv geschehen, und der Baum muss seine natürliche Gestalt annehmen, respective seine Natur ausdrücken. Der Gärtner darf in diesem Falle weiter nichts thun, als durch das Beschneiden dem Wachsthum der Pflanze behilflich sein und das Charakteristische eines Baumes auszudrücken suchen. John Lindley's Theorie der Gärtnerei (deutsche Uebersetzung bei C. Gerold, 1842), dann Loudon's Encyklopädie des Gartenwesens, die Schriften von E. Petzold, J. Hartwig und Th. Rümpler, H. Jäger und Anderen geben Theorien und Praxis des Baumschnittes in jeder Hinsicht, und das Studium derselben bildet eine nothwendige Wissenschaft der Gärtner und Baumzüchter; leider scheinen aber hier noch viele Vorurtheile

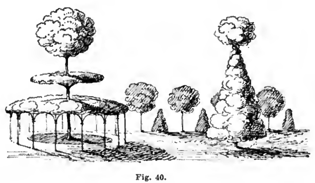


Fig. 40.

die Meisten von einem gründlichen Eingehen in diese Wissenschaft abzuhalten.

Die Bäume in den Anpflanzungen zum Zwecke der Verschönerung sind hauptsächlich aus dem Gesichtspunkte als Ziergewächse zu betrachten, und deshalb sollte man bei ihnen vor Allem auf eine grössere Kronenentwicklung sehen, als bei jenen zu Nutzholz erzogenen Bäumen. Wie hoch der Stamm von den Aesten freizuhalten, richtet sich nach den Baumarten. Auf Rasenplätzen sollte man den einzelnen Bäumen gestatten, die Zweige so weit auszubreiten, dass sie fast den Rasen erreichen.

Ausser dem Beschneiden ist aber für das Gedeihen der Baumpflanzungen das zweckmässige Auslichten von gleicher Wichtigkeit. Wenn noch so viel Sorgfalt auf das Beschneiden

verwendet und dabei die Anpflanzung zu dicht gelassen wird, so geht sie dennoch unvermeidlich zu Grunde. Es ist schwer zu bestimmen, in welchem Zeitraume eine entsprechende Auslichtung der Baumpflanzungen vorzunehmen ist, indem dies vom Boden, der Gesundheit und dem Wachsthum der Bäume abhängt. Im Durchschnitt kann man sie in den ersten Jahren des Bestandes jeden dritten Frühling, und wenn die Anpflanzungen 30 bis 40 Jahre alt sind, jeden siebenten, vornehmen. Aber als unabänderliche Regel für jeden Fall gilt es, keinem Baum zu gestatten, den andern zu überwipfeln oder mit dem Gipfel zu peitschen. Die Entfernung der Bäume ist nach den Kronen und nicht nach den Wurzeln abzumessen. Das Auslichten bezieht sich nicht allein auf Anpflanzungen zu Verschönerungszwecken, sondern auch auf alle Nutzholzpflanzungen. Vortheilhaft ist es, die überflüssigen Bäume und Sträucher mit den Wurzeln im Frühjahr oder Herbst auszuheben und anderswohin zu versetzen. Um Werk- und Brennholz zu gewinnen, lichtet man im Winter, während Holzarten, welche man der Rinde oder Schale wegen zieht, nur zu der Zeit, wenn sich der Saft zu regen beginnt, also im April oder Mai, gehauen werden können.

Schon seit länger als einem Jahrhundert ist das Anpflanzen selbst bei uns mehr oder weniger Mode gewesen, allein man kümmerte sich um die weitere Cultur in der Folge beinahe gar nicht, so dass die grösste Zahl der in Oesterreich den Boden bedeckenden Baumpflanzungen als vernachlässigt oder unrichtig behandelt anzusehen ist. Die künstlichen Gruppen und Partien werden selbst in den eigentlichen Parkanlagen in der Regel nie ausgelichtet und beschnitten, dagegen die natürlichen Wälder und Gebüsche zu stark ausgelichtet oder ganz abgehauen. Aus solchen Dingen etwas zu machen, ist schwer und kostet vor Allem längere Zeit. Die Verbesserung der vernachlässigten Pflanzungen erfordert ebenso viele Kenntnisse wie die Neugestaltung und ist in vielen Fällen dieser ganz gleich zu bezeichnen. Viele vernachlässigte Pflanzungen, welche durch dünne, nackte Stämme das Licht durchscheinen lassen, kann man dadurch verbessern, dass man ringsum junge Bäume pflanzt und ihnen gestattet, sich nach bestimmtem Mass auszubreiten, das Innere hingegen mit Buchen und ähnlichen Bäumen, die wenig Licht bedürfen, ausfüllt.

Dadurch können dann mit der Zeit die schwächeren, alten Bäume ausgerottet werden. Die hoffnungsloseste Verbesserung bleibt jene einer alten Fichten- oder Kieferngruppe, wo sich nur durch entsprechende Vorpflanzung etwas erzielen liesse.

Nach diesen kurzen Mittheilungen erfordert die Cultur und Behandlung der Baumpflanzungen vor Allem, dass sie mit dem geringsten Kosten- und Zeitaufwand zu erziehen sind, ferner, dass die schon erzogenen Baumpflanzungen erhalten und beschützt werden und schliesslich, dass der nachhaltige jährliche Ertrag der Nutzpflanzungen gesichert ist. Um dies zu erreichen, erscheint es aber nothwendig, dass die Naturwissenschaft, die Technologie, die praktische Geometrie und die Dendrologie ununterbrochen dabei zu Rathe gezogen werden, denn eine rein empirische Behandlung reicht nicht aus.

Jedes Streben zur Verbesserung der Cultur in den Baumpflanzungen ist vergebens, wenn man sich nicht durch künstlich in den Baumschulen erzogene Pflanzen das dazu erforderliche Material sichert. Der Nutzen entsprechend angelegter Baumschulen ist für jeden grösseren Grundbesitzer von unberechenbarem Vortheil, nachdem er daraus bei guter Anlage in verhältnissmässig kurzer Zeit schon eine Menge schöner grosser Bäume erhalten und alle Jahre eine zum Versetzen nöthige Anzahl ausheben kann.

Die Anlage von Landesbaumschulen nach der Art, wie sie heute in Frankreich existiren, sollte für jedes Land eine nachahmenswerthe Einrichtung bilden. Aus diesen Baumschulen werden jährlich eine sehr grosse Anzahl gut gezogener Bäume zur Bepflanzung der Landstrassen, der Flussufer u. s. w. unentgeltlich abgegeben und dadurch dem Lande ein sicherer, höchst beachtenswerther ökonomischer Vortheil zugeführt. Ein Landesgesetz im Sinne des diesbezüglichen französischen Gesetzes brächte uns sicher den gleichen Nutzen.

Zum Schlusse dieser Bemerkungen müssen wir auf einen grossen Fehler aufmerksam machen, welchen man allgemein bei der Pflanzung der Bäume begeht und welcher die Existenzfrage unserer heutigen Baumanlagen oft genug in Frage stellt.

Dieser Fehler besteht darin, dass man eine Grube unmittelbar um den Stamm des Baumes zieht, damit die Bewässerung erleichtert werden soll, einestheils durch Auffangen des Regen-

wassers und anderseits um die Bäume begiessen zu können. Die Wurzeln aber, um deren Befeuchtung es sich bandelt, befinden sich immer weiter entfernt vom Stamme und gewinnen durch dieses Mittel sehr wenig Feucbtigkeit. Die Wahrbeit dieser Bebauptung wird in der freien Natur immer bestätigt. Von den Aesten und Blättern der Bäume fällt das Regenwasser in einem entfernteren Kreise vom Stamme zur Erde, wo es in die feinsten Haarröhren der Wurzeln eindringt und so dem Baume Nahrung zuführt, während der Stamm des Baumes trocken bleibt. Auf diese Art zeigt uns die Natur, dass man die Bewässerung eines Baumes nicht um den Stamm herum, sondern in einem etwas entfernteren Umkreise vornehmen muss, und dass man nach der bei uns gebräuchlichen Methode durch das Entfernen der Grasdecke, welche die Hauptwurzeln am Fusse des Baumes bescbattet, diese den Sonnenstrahlen und der Hitze mehr aussetzt, wodurch der Stamm selbst zu viel austrocknet, welcher dann der schnellen Abwechslung von Trockenheit und Feuchtigkeit, wie sie durch das Begiessen bervorgebracht wird, nicht widerstehen kann. Die entblössten Hauptwurzeln schrumpfen zusammen, der Stamm wird brandig und das Laub verwelkt. Ein anderer Nachtheil, welcber dadurch entstebt, ist noch dieser, dass durch die grosse Vertiefung um den Stamm berum der Baum dem Anfall des Windes mehr preisgegeben ist, vor welchem ibn seine Stütze, die Baumstange nicht scbützen kann. Diese Stütze ist vielmehr dadurch selbst einer schnelleren Fäulniss ausgesetzt, indem sie der Abwechslung des trockenen und feuchten Zustandes auf gleiche Weise wie der Baum unterworfen ist.

Aus diesen Beobachtungen geht nun bervor, dass man statt den Fuss des Baumes zu entblössen, denselben vielmehr mit einer böheren Schichte Erde als gewöhnlicb umgeben soll; und im Falle, als er allein steht, dass man den kreisförmigen Graben ungefähr 1 bis 1·50 Meter von dem Fusse des Baumes herumziehen muss, um das zur Bewässerung des Baumes bestimmte Wasser aufzunehmen; und ferner, dass dann der Umkreis des Grabens nach Massgabe der Vergrösserung des Baumes vergrössert wird. Auf diese Weise wird das Wasser den Saugorganen zugeführt, der Baum vor der Windbewegung besser gescbützt und das Brandigwerden der Hauptwurzeln verhindert.

Wie viele Bäume gehen nicht in Folge dieses vielleicht unbedeutend scheinenden Fehlers zu Grunde. Auf Wegen, in Gärten, selbst auf der Ringstrasse in Wien vermuthete man nicht die Ursache des Absterbens der Bäume; wenn man aber die Wurzeln und Stämme der abgestorbenen Bäume untersuchen würde, so sprächen sie gewiss für unsere Beobachtungen. Man muss daher bei der Anlage von Plantagen alle Sorgfalt darauf verwenden, um nicht in kurzer Zeit bittere Erfahrungen zu machen. Bei uns war es auch vor Zeiten gebräuchlich, so wie es in England und Holland heute noch der Fall ist, dass in Alleen zwischen den Bäumen Gräben oder Vertiefungen gemacht werden, und die dadurch gewonnene Erde an dem Fusse der Bäume lagert (Fig 41).

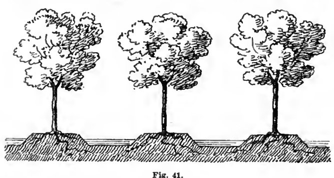


Fig. 41.

Dadurch wird die Wirkung der Baumstützen vermehrt und die besser befeuchteten Haarwurzeln können dem Baume mehr Nahrung zuführen.

Beim Versetzen der Bäume sollte man schon im Voraus darauf Rücksicht nehmen.

VI. Verzeichniss

der anerkannt culturfähigsten, ausländischen Bäume und Sträucher.

Unser Land hat an und für sich von der Natur aus eine Menge Holzarten, allein auch in anderen Gegenden und Welttheilen hat man Bäume gefunden, welche ihrer vortrefflichen Eigenschaften wegen verdienen, auch bei uns cultivirt zu

werden. Diese ausländischen Holzarten bedürfen durchschnittlich einer viel kürzeren Zeit, um höher und stärker heranzuwachsen, als unsere einheimischen und liefern daher schneller Nutz-, Bau- und Brennholz.

Alle ausländischen Baumarten, welche keine Anpflanzung im Grossen erlauben, da sie unserem Klima und unserem Boden entgegenstehen, verdienen ja überhaupt nicht angebaut und herangezogen zu werden; höchstens können sie die Wissbegierde eines Botanikers befriedigen, der sie dann in seinem Arboretum aufziehen mag, aber für unsere Zwecke sind sie unbrauchbar.

Bäume, deren Cultur auf das Wärmste zu empfehlen ist, sind:

Acer rubrum, rothblühender Ahorn; fr.: Érable rouge; engl.: The scarlet Maple.

Acer saccharium (Acer dasycarpum), Florida-Ahorn, Zucker-Ahorn; fr.: Érable blanc; engl.: White Maple.

Beide *Nordamerika.* Sind geschwindwachsende Brenn- und Werkhölzer erster Classe. Sie werden am besten auf Gemeindehutweiden in einer Entfernung von 20 Meter als Kopfstämme angepflanzt, um davon alle 10—12 Jahre Stangenholz zu erhalten.

Das Laub gibt, wie von unseren einheimischen Arten, gutes Schaf-Futter, besonders in getrocknetem Zustande. Instrumentenmacher, Tischler, Wagner und Drechsler suchen sehr dieses Holz. Als Brennholz kommt es in 40 Jahren, aus Hochwaldbeständen gefällt, dem Buchenholz an Güte gleich.

Die Vermehrung geschieht am besten aus Samen, welcher gleich nach der Reife ausgesäet wird. Hinsichtlich des Bodens sind diese Arten nicht sehr wählerisch, sie gedeihen selbst in sandigen Bodenarten, wenn sie nur hinreichende Feuchtigkeit haben; auf trockenem Boden werden sie meist krüppelhaft.

Der schnelle Wuchs, die volle, kräftige Belaubung verleihen auch diesen Ahornarten einen grossen Werth für die landschaftliche Wirkung.

Acer Negundo (Negundo fraxinifolia), Eschen-Ahorn; fr.. Érable à feuilles de Frêne; engl.: The Ash-leaved Negundo

Nordamerika (Canada bis Carolina). Schöner, ansehnlicher Baum mit breiter Krone, ist als Alleebaum sehr zu empfehlen

und sollte mehr angepflanzt werden. Er liebt kräftigen, etwas feuchten Boden, gedeiht aber auch auf leichtem, durchlassenden. In feuchtem Boden wächst er in 20 Jahren 10—12 Meter hoch, bei einem Stammumfange von $1\frac{1}{2}$—2 Meter. Er liefert ein schönes, gelbliches Nutzholz und verträgt sehr gut den Hieb. Selbst nach 40 Jahren schlägt er noch aus dem Wurzelstocke aus, daher auch die Aufforstung leicht zu bewerkstelligen ist. In grösseren Beständen ist seine Anpflanzung sehr zu empfehlen, nachdem er vollkommen unsere strengen Winter aushält. Seine Samen geben in reichlicher Menge ein Oel, welches dem sogenannten „Provencer-Oel" ganz ähnlich ist und womit thatsächlich das Olivenöl heute verfälscht wird.

Die gelbgrüne Belaubung der gefiederten Blätter gibt zwischen dunklen Laubmassen prächtige Farbenschattirungen, und die grüne Färbung der Rinde gibt auch den blattlosen Zweigen einen eigenthümlichen Reiz. Dieser Baum eignet sich daher besonders zur Einzelstellung und Bildung von leichten Gruppen.



Fig. 42. Acer Platanoides.

Aesculus Hippocastanum, gemeine Rosskastanie; fr.: Marronnier d'Inde; engl.: The common Horse-chestnut.

Seit Ende des 17. Jahrhunderts aus Central-Asien eingeführter Baum, welcher guten, kräftigen, etwas feuchten Boden verlangt und darin sehr schnell wächst. Als Pflanze grösserer Bestände ist dieser Baum noch wenig bekannt, während man ihn in Einzelstellung und als Alleebaum häufig antrifft. Sein schneller

Wuchs, das vortreffliche Holz, welches sowohl als Nutz- wie auch als Bauholz anwendbar ist, empfehlen aber diesen Baum ganz besonders zu grösseren Anpflanzungen. Auf trockenem, leichten Boden wächst er langsam; in feuchten, sandigen, warmen Grund zu Anfang April gesäet, werden die jungen Pflanzen im ersten Jahre schon 30 Centimeter hoch, im dritten Jahre haben sie schon eine Höhe von 3 Meter erreicht. Das Holz, welches dem Tannenholz ähnlich ist, wird von Tischlern und Holzschnitzern sehr gesucht.

Das Laub ist ein dienliches Futter für Schafe, Ziegen und Rindvieh, die Blumen liefern sehr viel Honig, die Früchte werden von Rindern, Schafen und Rothwild sehr gern gefressen und sollen diesen Thieren auch als Präservativmittel gegen verschiedene Krankheiten nützlich sein. Auch werden die Früchte geschrotet und zur Fabrication feiner Stärke verwendet.

Dieser Baum verdient besonders auf allen Landgütern in der Nähe der Meierhöfe in grosser Zahl gepflanzt zu werden.

Der massige, regelmässige Bau der Krone empfiehlt den Baum zur Anpflanzung an Zufahrten, auf Vorplätzen vor Gebäuden, überhaupt in der Nähe architektonischer Objecte; in der freien Landschaft wirkt hingegen ihre Form in grosser Menge zu monoton.

Ailanthus glandulosa, drüsiger Götterbaum; fr.: Ailanthe glandileux; engl.: The glandulous-leaved Ailanto.

Nördliches China. Wenn man sehr schnell dichte Anpflanzungen zu haben wünscht, so eignet sich keine andere Holzart so gut wie diese dazu. Man kann schon in drei Jahren Stämme von 5—6 Meter Höhe, welche aus der Wurzelbrut erzogen wurden, erhalten.

Die Anpflanzung muss in lockerem, mit Sand und Lehm gemischtem Boden, welcher geringe Feuchtigkeit enthält, geschehen. Dieser Baum hat viele Aehnlichkeit mit den Sumacharten und blüht in dichten Straussen von gelblichgrüner Farbe und angenehmem Geruch. Eine Sorte oder Abart dieses Baumes hat röthlichgelbe Blüthen, und diese, sowie die Blätter haben einen durchdringenden Geruch. Vor der Anpflanzung der Ailanthusbäume mit röthlichen Blüthen und eben solchen Blattstielen ist aber zu warnen, nachdem dieselben nur in sehr geschützten Lagen einen strengen Winter aushalten.

Der Stamm bildet in der Jugend, wie beim Hollunder, eine Markröhre, welche aber verschwindet, sobald sich mehr Holzringe darum legen. Das Holz ist hart, glänzt wie Atlas und nimmt eine schöne Politur an, auch kann man es als Bauholz, zu Trämen etc. verwenden.



Fig. 43. Rosskastanie.

Die Bäume bilden schirmartige, ausgebreitete Kronen, die Blattstiele der grossen gefiederten Blätter stehen meist horizontal, während sich die einzelnen Blätter gewöhnlich mit ihrer Fläche senkrecht gegen die Sonne stellen, so dass der Baum eigentlich nur wenig Schatten gibt.

Ueber den landschaftlichen Werth dieses Baumes lässt sich nur bemerken, dass derartige Anpflanzungen immer ein fremdländisches, sogar exotisches Bild geben, welches allerdings manchen Gartenanlagen ein prächtiges Ansehen verleiht. Mit anderen Baumarten in einer Gruppe vermischt, leidet aber immer deren Formgestaltung. Als Alleebaum an Strassen ist dieser den Gärtnern und Förstern gleich empfehlenswerthe Baum, nach den Erfahrungen, welche man allerorts gemacht, doch nicht anzurathen.

Die Blätter dienen einer vorzüglichen Seidenraupe, der Bombyx Cynthia, als Nahrung.

Celtis occidentalis, amerikanischer Zürgelbaum; fr.: Micocoulier de Virgin; engl.: Western Celtis.

Nordamerika. Ein vollkommen harter, schlanker Baum mit dem Kronenbau der Ulme. Dieser Celtis gedeiht in lehmhaltigem, guten Boden und einer nicht zu feuchten Lage. Er ist ebenso raschwüchsig wie die Akazien, liefert sehr gutes, festes Holz und verdient deshalb, sowie wegen seiner schönen Belaubung eine häufigere Anzucht. Der Same liegt sehr lange in der Erde, oft über 1—2 Jahre, welches wohl die Ursache sein dürfte, dass man diesen höchst empfehlenswerthen Baum so selten antrifft.

Cytisus Laburnum, Bohnenbaum, Goldregen; fr.: Faux Ébénier; engl.: The common Laburnum.

Südeuropa. Kleiner Baum, 6—8 Meter hoch. Er kommt in dem schlechtesten Boden fort, erreicht in geschlossenem Bestande schon in vier Jahren eine Höhe von 5 Meter und macht mit der Zeit einen ansehnlichen Stamm.

Das Holz (das falsche Ebenholz der Franzosen) wird wegen seiner Härte, seines schönen Korns und seiner Danerhaftigkeit von Tischlern und Drechslern sehr geschätzt nnd eignet sich besonders zur Anfertigung musikalischer Instrumente. Dieser Baum wird anch häufig in Gegenden angepflanzt, wo es viele Hasen und Kaninchen gibt, weil diese keine andere Pflanze anrühren, so lange noch ein Zweig vom Bohnenbaum übrig ist; obgleich bis an die Wurzeln abgefressen, schlägt er doch nächstes Jahr wieder kräftig aus und sichert gerade dadurch die übrigen Anpflanzungen, bis sich diese selbst schützen können. In England ist der Currentfuss 15 Centimeter starken Holzes um 10 Schilling ver-

kauft worden. Die jungen Samenhülsen sehen wie Bohnen aus, sind aber giftig.

Gleditschia triacanthos, dreidornige Gleditschia; fr.: Fevier d'Amérique; engl.: The three-thorned Honey Locust.

Nordamerika. Hochanstrebender Baum mit leichtem Kronenbau und feiner Belaubung. In lehmhaltigem, nicht zu schwerem Boden und gleichmässiger Feuchtigkeit wächst sie ungeheuer schnell und liefert ein hartes, orangegelbes Holz, welches eine schöne Politur annimmt. Den Hieb und Schnitt verträgt sie sehr gut. In ausgesetzten Lagen ist sie jedoch auffallend windbrüchig. Die Blätter erscheinen spät, erst im Mai. Als Alleebaum gibt die feine Belaubung wenig Schatten und wird dadurch weniger tauglich, obgleich sie ein schöner Zierbaum genannt werden muss. Die rasche Holzentwicklung lässt dieselbe auch als brauchbares, einträgliches Nutzholz verwenden, umsomehr, als sie unser Klima vollkommen verträgt.

Juglans nigra, schwarzer Wallnussbaum; fr.: Noyer noir; engl.: The black-wooded Walnut tree.

Nordamerika. Dieser schöne Baum hat ein ausnehmend rasches Wachsthum. Er erreicht in trockenen Lagen und in einem mit Dammerde, Lehm und Sand vermischten Boden schon im 30. Jahre seine Schlagbarkeit, kann aber sein Leben lange über 100 Jahre hinaus erhalten. Dieser Baum ist bei uns noch wenig als Nutzholz im Grossen gebaut worden, obwohl das Holz wie jenes der gewöhnlichen Wallnuss zu Gewehrkolben, Drechsler- und Tischlerarbeiten sehr gesucht wird und in vielen Beziehungen auch besser als dieses ist. Die Früchte werden benutzt, um Oel daraus zu pressen. Die Anpflanzung geschieht am vortheilhaftesten durch das Einlegen der Nüsse im Herbst auf 5 Centimeter Tiefe, gleich an der Stelle, wo die Bäume stehen bleiben können, weil das Versetzen der Pflanzen in Folge ihrer starken Pfahlwurzel oftmals missräth. Der vielfältige Nutzen dieses Baumes wäre Beweggrund genug, seinen fleissigen Anbau in grösseren Beständen, besonders auf etwas hohen, trockenen, fruchtbaren Lagen zu empfehlen. In geschlossenen Beständen leidet er auch nie durch Frost.

Aehnlich diesem Baume sind auch die Arten Juglans cinerea und Juglans alba (die Hickorynuss).

Mit anderen Bäumen soll man sie nie vermischen, sondern immer nur zu besonderen Gruppen anwenden oder sie einzeln stellen. Sie bilden alle mächtige Bäume mit weit ausgebreiteter Krone von bedeutender landschaftlicher Wirkung. Den Hieb und Schnitt vertragen sie aber nicht.

Morus rubra, rother Maulbeerbaum; fr.: Mûrier rouge; engl.: The red-fruited Mulberry tree.

Nordamerika. Wenngleich dieser Baum auch nicht in der ersten Reihe der Forsthölzer aufgeführt zu werden verdient, so bleibt er besonders für die österreichisch-ungarische Monarchie eine höchst wichtige Holzart, umsomehr, als er selbst die strengsten Winter bei uns recht gut aushält und sehr schnellwüchsig ist. In Betreff der Seidenzucht und der verfeinerten Schäferei geben die Blätter vorzügliches Fütterungsmaterial, welches von vielen Seidenraupenzüchtern sogar jenem des weissen Maulbeerbaumes vorgezogen wird. Das Holz gibt sehr dauerhafte Weinpfähle, ist fest, dunkelgelb, und wird wegen der schönen Politur und den vielen Faserzeichnungen, welche es dabei annimmt, von den Tischlern sehr gesucht.

Die Anzucht dieses Baumes in Heckenform wird besonders zum Zwecke der Seidenzucht freistehenden Bäumen vorgezogen. Diese Hecken geben auch einen verlässlichen Schutz gegen Sturmwinde.

Dieser Baum bildet seiner schönen, rundlichen Krone und des schlanken Wuchses wegen ein ganz annehmbares Ziergehölz. Hierzu kommt noch die Genügsamkeit in Bezug auf die Bodenbeschaffenheit, nachdem diese Maulbeere auch selbst in ganz magerem Sandboden ein hohes Alter erreicht.

Platanus occidentalis, abendländische Platane; fr.: Platane d'Amérique; engl.: The Western Plane.

Nordamerika. In neuerer Zeit wurde diese Sorte mit der orientalischen Platane (Platanus orientalis) als einerlei bezeichnet, wir müssen aber besonders für die Zwecke der Nutzpflanzung einen Unterschied machen, nachdem blos die amerikanische Platane die Vortheile der Anpflanzung bietet. Die Blätter der amerikanischen Platane sind auf der unteren Fläche wollig und sitzen auf wolligen Stielen, während bei der orientalischen Platane beides glatt ist.

Die amerikanische Platane liefert nicht nur aus Samen, sondern auch aus Stecklingen gezogen schon in 25 Jahren Werk- und so vortreffliches Brennholz, wie es eine Buche erst in 90—100 Jahren geben kann. Die Anpflanzung dieses Baumes ist umsomehr zu empfehlen, als die Blätter auch zur Fütterung von Schafen und Rindvieh zu verwenden sind, und diese Baumart ausser auf felsigem oder in saliterhaltigem Boden, in jedem etwas niedrigen, fruchtbaren, feuchten Grunde gedeiht.

Der Baum wächst 20—25 Meter hoch und trotzt bei uns allen Unbilden der Witterung. In 30—40 Jahren kann die Platane als starkes Baumholz und in 12—15 Jahren als Prügelholz benutzt werden, auch, ähnlich den Weiden, von sechs zu sechs Jahren als Kopfholz. Der Stamm leidet durch des Köpfen nicht, sondern treibt noch stärker in die Dicke. Das Holz ist fest, gelbroth und übertrifft an Glätte das der Weissbuche; es ist für Tischler, Wagen- und Maschinenbauer von grossem Werth.

Setzlinge von diesen Platanen in Menge an die Ufer der Flüsse, Bäche, Seen und Teiche, an die Wiesenränder, Wiesengräben, Dorfanger oder Hutweiden und sonstigen öden Plätze gepflanzt, können den grössten Ertrag liefern.

Die Platanen gehören bekanntlich zu unseren schönsten Zierbäumen, sie machen mächtige, weit ausladende Kronen und geben dichten angenehmen Schatten, haben gar keine Feinde unter den Insecten, und da sich unter diesen Bäumen auch die Mücken nicht aufhalten, so eignen sie sich vorzugsweise als Alleebäume und zur Beschattung von Sitzplätzen.

Populus italica (Populus dilatata), italienische Pappel; fr.: Peuplier d'Italie; engl.: The fastigiate Poplar.

Oberitalien. Die Zweige halten sich dicht am Stamme und breiten sich wenig aus. Die Blätter sind schmäler und dunkelgrüner als bei unserer Schwarzpappel, die Rinde ist lichtgrün und glänzend. Diese Pappel ist von unserer gewöhnlichen Pyramidpappel wohl zu unterscheiden, letztere hat eine rauhe Rinde und soll aus Nordamerika stammen.

Durch die Anpflanzung dieser in 20—25 Jahren zu einer Höhe von 18—24 Meter und einem Durchmesser von 60 bis 100 Centimeter heranwachsenden Pappel, erhält man geradschäftiges Bauholz zu Balken und Dachsparren im Trockenen,

verschiedenes Werkholz für Tischler, Drechsler und Bildhauer. Dieser Baum ist leicht in guter, mässig feuchter, lockerer, mit Sand gemischter Erde, an nicht zu nassen Bachufern und in gutem, nicht sumpfigem Wiesengrunde durch Stecklinge fortzupflanzen. In sehr nassem Boden dauern sie nicht aus und werden leicht kernfaul. In 15 Jahren ist dieser Baum schon zu leichten, schwächeren Holzconstructionen vollkommen tauglich, und dem Landmann zur Erhaltung seines Hauses, seiner Scheuer und anderen kleineren Bauausführungen sehr nützlich. Eine ausgedehntere Anpflanzung von italienischen Pappeln kann im regelrechten Bestande in 100 Jahren für geringes Bauholz eine fünffache, als Stangenholz eine zehnfache Holzausbeute gewähren, folglich die in 100 Jahren nur einmal heranwachsende Fichte, Tanne oder Kiefer entbehrlich machen und die currente Holzwaare ganz ersetzen.

Die Bestände müssen aber möglichst eng gehalten werden, um den Sturmwinden besser zu widerstehen, auch dürfen von der Wurzel an die unteren Aeste nicht beschnitten werden, um dem einzelnen Baum mehr Stabilität zu geben. Die aufwärts stehenden Aeste können zu Faschinen bei Uferbefestigungen u. s. w. benützt werden.

Populus canadensis, canadische Pappel; Populus monilifera, virginische Pappel und Populus angulata, Carolina-Pappel, welche in den meisten Provinzen von Nordamerika wachsen, zeichnen sich durch raschen Wuchs, schönes Holz und Laub aus. Diese Bäume trotzen, gleich der italienischen Pappel, unter gleichen Bodenverhältnissen dem strengsten Winter, und verlieren durch Fröste nicht einen Zweig, was man von der letzteren Art nicht behaupten kann. Von zehn Mutterbäumen können von den Zweigen in zehn Jahren beinahe Millionen Bäume angepflanzt dastehen und den Beweis liefern, dass diese Baumarten allein in 15—20, höchstens 30 Jahren den Mangel an Bau- und Brennholz vergessen machen könnten.

Die Pappeln sind in landschaftlicher Hinsicht von grossem Werth. In Folge ihres schnellen Wuchses eignen sie sich zu Deckpflanzungen, als Kerne hoher Massen, um abwechselungsvolle Horizontlinien und wirkungsvolle Höhenunterschiede in grösseren Gruppirungen auszudrücken, als Grenzpflanzungen,

dann auch als Alleebäume, wenn Schatten verlangt wird u. s. w. — Bei allen diesen Vorzügen haben aber die Pappeln auch ihre Nachtheile; vor Allem sind die Menge Insecten, welche die Pappeln nähren und beherbergen, zu erwähnen. Wenn die Gartenbäume sorgfältig abgeraupt sind, kommen von den Pappeln die Raupen und vernichten allen sonst verwendeten Fleiss. Im

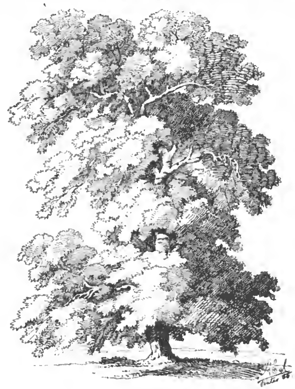


Fig. 44. Silberpappel.

Felde empfehlen sich Pappeln gar nicht, indem nach aufmerksamen Beobachtungen vieler Landwirthe keine Frucht soweit der Schatten dieser Bäume reich, gedeiht. Woran das liegt, ist uns unbekannt, Einige vermuthen, dass die Ausdünstung des Baumes diese Erscheinung bewirken soll, nachdem die Wurzeln so tief liegen, dass diese den Feldfrüchten unmöglich einen Nachtheil bereiten könnten. Ein schlesischer Grundbesitzer beantragte daher,

da sich die Nachtheile der Pappeln nicht verleugnen lassen, diese gesetzlich von jeder Strassenbepflanzung auszuschliessen. Zitterpappel oder Espe haben zwar diesen oben angeführten Nachtheil nicht aufzuweisen, welcher aber bei unserer Pyramidpappel augenfällig hervortritt.

Quercus rubra, Rotheiche; fr.: Chêne rouge; engl.: The red Oak.

Nordamerika. Von den Scharlacheichen ist sie die raschwüchsigste und grösste. Durch die Dimensionen, welche dieser Baum in verhältnissmässig kurzer Zeit erreicht, sowie durch seine Belaubung kann er zur Anpflanzung nicht genug empfohlen werden, da er auch ausserdem zu vielfacher Verwendung geeignet ist und ebenso gut in gemischten Pflanzungen, wie für sich einzeln oder gruppirt, auch selbst zu Alleen benutzt werden kann, zumal er mit geringem Boden vorlieb nimmt. Bei tiefgründigem Boden, welcher mindestens 2 Meter betragen muss, erreicht diese Eiche in 20 Jahren eine Höhe von 10 bis 12 Meter bei einem Stammdurchmesser von 30 Centimeter.

Quercus coccinea, Scharlacheiche.

Nordamerika. Der vorigen in vielen Beziehungen ganz ähnlich, wird wegen der Eleganz ihres Wuchses und der schönen Belaubung zur häufigeren Anpflanzung in landschaftlichen Anlagen empfohlen. Die Auswüchse dieses Baumes, welche durch Schildläuse verursacht werden, kommen im Handel unter dem Namen Scharlachbeere vor und färben, wie Cochenille, roth.

Quercus palustris, Sumpfeiche.

Nordamerika. Dieser Baum wird häufig als die eleganteste amerikanische Eiche bezeichnet und erreicht auch in Deutschland stattliche Dimensionen. Wenngleich fast alle amerikanischen Eichen unter den Namen „palustris" gehen, so haben sie doch insgesammt unterschiedliche Merkmale, auf welche bei den Anpflanzungen Rücksicht zu nehmen ist, nachdem die echte palustris das beste Holz liefert.

Diese Eichensorten gedeihen selbst in trockenem Sandboden noch recht gut, je günstiger aber der Boden ist, desto schneller schreitet dann die Entwicklung vor.

Ueber den Werth dieser Eichen für die landschaftliche Wirkung braucht wohl nichts mehr erwähnt zu werden. Am

besten eignen sich ihre Formen zur Einzelstellung, zur Gruppirung zu drei und fünf u. s. w., oder zu hainartigen Anpflanzungen und endlich zur Anlage grosser Waldbestände.

Robinia Pseudoaccacia, Akazie, gemeiner Schotendorn. *Nordamerika.* Einer der schnellwüchsigsten sommergrünen



Fig. 45. Eiche.

Bäume; derselbe verdient einen sorgfältigen Anbau und grosse Verbreitung. Er fordert guten, lockeren, mit Sand, Lehm und Dammerde vermischten Boden, und gedeiht darin besser, als im mageren Grund; Nässe verträgt er aber nicht.

Das Wachsthum der Akazie ist sehr schnell, sie wird in 15—20 Jahren 10—15 Meter hoch, wächst sowohl als Hochwald,

als Stocktrieb und als Kopfholz. In Gegenden, wo viel Weinbau betrieben, wird die Akazie als Stocktrieb von 4—6 Jahren ausgiebig benutzt, weil die Pfähle daraus doppelt so dauerhaft als von Nadelhölzern sind. Zu Brennholz wird dieser Baum durch Kopf- und Stockstammtriebe in 6—8 Jahren mit grossem Vortheil und unglaublicher Ausgiebigkeit behandelt.

Das Holz ist weder dem Wurmfrass, noch der Fäulniss unterworfen, ist äusserst zähe und biegsam und liefert das vortrefflichste Werkholz aller Art. Zu Wasserbauten kann es gleich der Weisseiche nützlich verwendet werden.

Die Blätter geben eine gute Fütterung für Rind- und Schafvieh. An dem Laube und den Bohnen findet das Wild in Amerika seine Hauptnahrung.

Die Hauptwurzeln des Baumes gehen tief unter die Oberfläche der Erde, wo er seine Hauptnahrung zu holen scheint. Er widersteht in unserem Klima vollkommen der Kälte.

In vielen österreichischen Gegenden dürfte die Anzucht dieses Baumes noch von grossem Belange sein. Bei der anerkannten Vortrefflichkeit desselben kann es als wünschenswerth erscheinen, dass vom k. k. Ackerbau-Ministerium auf die Vermehrung desselben, sowie auf alle hier angeführten Holzarten Prämien bestimmt würden, um den Eifer des Baumzüchters zu wecken.

Die Anzucht geschieht am leichtesten durch Samen, welcher Anfangs Mai gesäet und 3 Centimeter hoch mit Erde bedeckt wird. Der Boden auf jenen zum Anbau bestimmten Stellen muss im Herbst zuvor schon bearbeitet werden. Der Same geht in 4—6 Wochen auf.

Der landschaftliche Werth der Akazien ist ein ziemlich bedeutender, aber trotz ihrer Vorzüge verbinden sie einige Nachtheile als Pflanzung zu Zwecken der Verschönerung. Der Baum treibt sehr spät im Frühjahr aus, weshalb auffallend lange meistens bis Ende Mai, die kahlen Aeste sichtbar sind; in der Jugend ist er höchst windbrüchig und verlangt aus dieser Ursache einen geschützten Standort. Im höheren Alter verliert sich zwar diese Eigenschaft und er bildet sich zu einem mächtigen, hohen, breitkronigen Baum aus, welchem eine gewisse malerische Wirkung nicht abzusprechen ist, nur darf der Baum dann nicht auf Kopf-

hieb geschnitten werden, weil er sonst starke, sparrige Loden treibt, welche keine geschlossene Krone bilden.

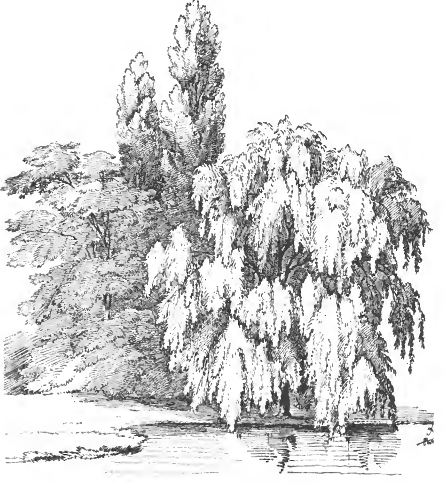


Fig. 46. Gruppe von Trauerweiden und Akazien.

Ulmus americana, amerikanischer Rüster; fr.: Orme d'Amerique; engl.: The American Elm.

Nordamerika. Ein schlanker, hochschaftiger, stark wachsender Baum, welcher häufig mit der ähnlichen Ulmus montana

verwechselt wird. Diese Ulme leidet weniger durch Insecten als unsere einheimische und widersteht vollkommen dem Froste In gutem, trockenen, 60 Centimeter tiefen Boden, vorzüglich in einem lockeren Gemenge von Thon, Kalk, Sand und Schotter gemischt, ist der Baum aus Samen gezogen im dritten Jahre 3 Meter hoch. Verpflanzt man diese Ulmen, so soll dies im Herbste geschehen, nachdem sie vor Weihnachten in Saft treten.

Nach dem Eichenholz liefern die Ulmen das beste Holz zu Bauten unter Wasser, sehr werthvolles Stellmacher- und Werkzeugholz. Hinsichtlich seiner schönen Faserbildung und Politurannahme wetteifert es mit dem Nussbaumholze.

Diese Ulmen haben wegen ihres malerischen Wuchses und ihrer schönen Belaubung einen hohen landschaftlichen Werth, und sollten zufolge ihres schattengebenden Laubdaches auch bei uns zur Bepflanzung von Promenaden und Alleen häufiger verwendet werden. Wegen ihres schönen Ast- und Kronenbaues sind sie den besten unserer Waldbäume gleichzustellen, sie bauen sich schöner als die Linden, lassen sich in jede Form schneiden und sind als Stocktrieb noch in der vierten Periode benutzbar.

Von den ausländischen Nadelhölzern empfehlen sich besonders:

Juniperus virginiana, virginischer Wachholder, rothe Ceder; fr.: Genévrier de Virgine; engl.: The Virginian Juniper.

Nordamerika. Diese schöne, ganz harte Art liefert das wohlriechende Holz zur Einfassung der Bleistifte und wird bei uns selbst auf dem schlechtesten Boden zur Bildung von Schutzhecken, zu Gruppen und zur Deckung unschöner Gegenstände mit Vortheil angepflanzt. Auf lockerem, sandigen Boden und etwas feuchtem Grunde erreicht dieser Baum in 50 Jahren eine Höhe von 20 Meter und darüber, bei ziemlicher Stärke.

Die rothe Ceder baut sich wie ein Laubbaum, und das Holz derselben ist ein sehr geschätztes Werkholz, welches sehr dauerhaft ist, der Fäulniss beinahe ganz widersteht und von keinem Wurm angefressen wird. Wegen seines Wohlgeruches wird es von Tischlern zu Zimmereinrichtungen sehr gesucht.

Um diesen Baum sicher an jedem Orte anzuziehen, muss man den Samen entweder auf dem bestimmten Platz zu seiner fortan nicht mehr zu störenden Vegetation anbauen, oder in kleine

geflochtene Körbe von Weiden setzen, und wenn die Pflanze das Alter von drei Jahren erreicht hat, sammt dem Korb versetzen. Der Korb verfault an dieser Stelle und die Pflanze gedeiht vortrefflich. Der Same wird in zwei Jahren erst reif und keimt ebenso langsam.

Pinus Strobus, Weymouths-Kiefer; fr.: Pin strobe, Pin d'Amérique; engl.: The Weymouth Pin.

Nordamerika. Sie ist eines der vortrefflichsten Nadelhölzer und vereint alle guten Eigenschaften, ist auch äusserst schnellwüchsig und erreicht auf entsprechendem Boden in 40—50 Jahren einen geraden Schaft von 20—25 Meter Höhe und 60—100 Centimeter Stärke.

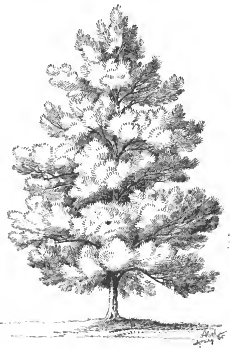


Fig. 47. Weymouths-Kiefer.

Die Weymouths-Kiefer liebt ein kälteres Klima und einen etwas feuchten Stand, wächst im lockeren, sandigen, aber auch im dürrsten Boden.

Der Baum liefert Werk- und Stabholz und ein besonders gesuchtes Schiffsbauholz, ferner feines Harz und das längste Holz zu Bauconstructionen aller Art.

Diese Baumart darf aber in Bezug ihres landschaftlichen Werthes nicht zu massenhaft auftreten, wie man überhaupt in der Benutzung sämmtlicher Nadelhölzer sehr vorsichtig sein muss. Bei der heutigen Neigung unserer Förster und Gärtner, nur Nadelhölzer anzupflanzen, nimmt es uns nicht Wunder, dass man statt „aufgeforstete", meist entwaldete Strecken findet. Der

Grund dürfte in erster Linie darin zu finden sein, dass alle Nadelhölzer keinen Wurzelausschlag machen und dass durch die Wurzelstöcke der Nadelhölzer, wenn sie nicht entfernt und aus dem Boden herausgenommen werden, für lange Zeit jede Vegetation gehindert ist. Wenn wir z. B. unsere österreichischen, steierischen und Salzburger Berge durchwandern, können wir das „todte Gebirge" überall beobachten. In früheren Zeiten waren arge Strafen darauf gesetzt für Jene, welche die Wurzelstöcke von umgehauenen Nadelhölzern im Boden liessen, heute kümmert sich Niemand mehr darum, und die traurigen Folgen können wir allerorts sehen.

VII. Anpflanzungen zu besonderen Zwecken.

Beinahe alle grossartigen Wirkungen der Verbesserung einer Landschaft werden durch Baumpflanzungen herbeigeführt, diese mögen nun in Wäldern, Dickichten oder Gruppen, in geschlossenen, geometrischen Anlagen, in Alleen oder Reihen bestehen. Bäume verschönern die mannigfaltigsten Umrisse der Gebäude, ohne sie würden die Anlagen eines Landsitzes öfters weiter nichts sein, als eine bedeutungslose Menge von Strassen und Wegen. Der natürliche Ausdruck der einzelnen Bäume ist so mannigfaltig als ihre Form und Grösse, ihre Nützlichkeit und Verwendbarkeit, ihre Standorte und Bodenverhältnisse und alle anderen, zufälligen Umstände, auf welche sie hindeuten, es nur sein können. Nachdem wir diese Gegenstände bereits behandelten, so wollen wir uns hier nur mehr auf einige allgemeine Bemerkungen über Pflanzungen zu besonderen Zwecken beschränken und die Wirkung der Bäume besprechen, welche in der geometrischen und unabhängigen Manier gepflanzt erscheinen.

a) Alleen und Plätze.

Baumreihen, Alleen, Avenuen sollten so viel wie möglich als Fahrwege, Gänge, Umfriedungen und als Schirm, welcher Schutz und Schatten gewährt, dienen; anderseits müssen sie den Blick auf irgend eine entfernte natürliche Schönheit oder ein Kunstwerk hinleiten, die innerhalb oder ausserhalb des Bereiches einer Baumpflanzung liegen. Die äusseren Grenzen geometrischer

Anpflanzungen können sich entweder an unabhängige Naturpflanzungen oder an künstliche Scenen, an bebautes Land, an Felder und Wiesen anschliessen.

Wenn künstliche Anpflanzungen an Naturwälder stossen, so können sich die regelmässigen Baumgänge und Alleen auf eine Strecke in jene hineinziehen, so dass die Grenze, wo der Naturwald beginnt und die künstliche Anpflanzung aufhört, nicht sogleich zu entdecken ist. Um diese Wirkung zu verstärken, sollten die Baumgattungen, welche in den unabhängigen Scenen vorherrschen, auch in den angrenzenden künstlichen Pflanzungen überwiegend sein. Vereinen sich künstliche Scenen mit anderen ihrer Art, so ist nichts leichter, als durch gegenseitige Fortsetzung der Alleen, Baumreihen, Streifen und Massen zwei Objecte, selbst Landsitze und Dörfer in so weit zu vereinen, dass sich die Grenzen eines jeden nicht bestimmen lassen und jeder von der Pracht des anderen etwas leiht. Es gibt noch heutigen Tages viele Beispiele, welche die Aufmerksamkeit bezeugen, mit welcher ehemals dieser Gegenstand behandelt wurde; besonders lehrreich erscheinen in dieser Beziehung die Alleen von Blenheim in die umliegenden Ortschaften.

Verbinden sich Alleen mit cultivirtem Land, so werden Hecken, einzelne Baumgruppen in den Ecken der Felder und eine ortsgemässe Anordnung von Linien und Formen den Charakter der künstlichen Anpflanzungen fortsetzen und eine angenehme Wirkung hervorbringen. Werden hingegen Alleen von kahlen Feldern und Wiesen begrenzt, so lässt sich weiter nichts thun, als die Baumgänge und Baumreihen auf verschiedene Weise über die Grenzen des Ortes auszudehnen. Zuweilen befördert ein kleines Gehölz oder Dickicht auf einer Anhöhe diesen Zweck. In vielen Fällen, wo die Felder so kahl sind, dass sie keinen angenehmen Eindruck gewähren können und deshalb von der verbesserten Landschaft völlig ausgeschlossen erscheinen, kann dennoch, wenn man Streifen und Reihen der angrenzenden Alleen in offene Flächen hinauslaufen lässt, eine Art Uebergang hergestellt werden*). Selbst einzelne Bäume werden diese Verbindungen einigermassen unterstützen, und werden

*) Siehe Fig. 28 und 29.

solche Anordnungen den Beifall des Eigenthümers an der Arrondirung befriedigen, zugleich aber Jedem Vergnügen bereiten, welcher die Landschaft als ein Ganzes betrachtet, und den Einklang der Schönheit in seinen Grundzügen beobachtet.

Die Alleen sind ein wesentliches Moment des geometrischen Gartenstyls, und als solches stehen sie unbedingt der Kunst näher als der Natur. Von den Landschaftsgärtnern wurde wiederholt auf den störenden Einfluss der Alleen in der Landschaft hingewiesen; dass es aber Mittel gibt, diesem abzuhelfen, ersieht man schon aus obigen Andeutungen. Nur in der passenden Vereinigung der Kunst mit der Natur liegt das Geheimniss, einen Ort mit der grösstmöglichsten Wirkung darzustellen. Unter der herrschenden Mode wurde aber die Natur das Vorbild für die Kunst, und in der ersten Befangenheit wurde in allen Anpflanzungen die Natur ängstlich copirt, statt dass sie nur den Fingerzeig hätte geben sollen, wie natürliche Motive benützt werden können. In dem Wahn, dass Veränderungen auch thatsächliche Verbesserungen involviren, hat man über diese regelmässigen Anpflanzungen den Stab gebrochen und bei Aufblühen des natürlichen Styls viele stattliche Alleen zerstört, nur um der Mode zu huldigen.

Trotz den vielen Einsprachen, welche die Landschaftsgärtner gegen regelmässige Alleen erhoben haben, verdienen sie doch eine warme Empfehlung und werden unter gewissen Einschränkungen immer gefallen. Eine Allee erscheint gewiss nicht unnatürlich, nur darf sie sich nicht auf allzulange Strecken ausdehnen.

Eine kurze Allee vor einem Landhause zeigt sich in ihrer vollen Regelmässigkeit, indem sie sich von dem Gebäude nach den Begriffen der Kunst und Ordnung verbreitet und die Regelmässigkeit auch der Nachbarschaft mittheilt. Man macht in diesem Falle die Alleen gewöhnlich so breit, als das Gebäude ist, bei welchem sie angelegt werden, und nachdem die Aeste, sobald die Bäume gross werden, meistens überhängen und die Aussicht vermindern, so ist es vortheilhaft, die Anlage gleich anfangs um 3—4 Meter breiter zu machen. Was die Alleen betrifft, welche zu Wäldern führen, so sollen sie nicht unter 20 Meter Breite haben. Da es aber bei dergleichen Spaziergängen lange braucht, ehe sie

Schatten geben, so ist es vorzuziehen, an jeder Seite eine Doppelreihe von Bänmen zu pflanzen, als dass man das gute Ansehen, welches ein so breiter Gang gewährt, vermissen sollte.

Die Anordnung der Bepflanzung von doppelreihigen Alleen ist keine willkürliche, da die Baumstämme auch nach der Richtung der Diagonalen in einer geraden Linie stehen müssen. Um dies zu erreichen, mnss bei der Eintheilung die grösste Genauigkeit angewendet werden, wenn nicht anders eine solche Allee, als ein

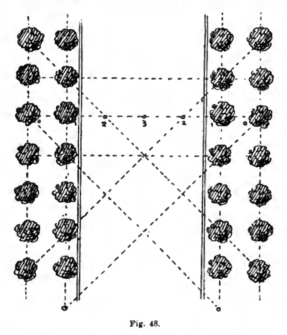


Fig. 48.

alltägliches, gewöhnliches, fehlerhaftes Machwerk, sich den Tadel des Fachmannes zuziehen soll. — Die Entfernung der Alleebäume muss sich mit der Breite der Strasse in einem arithmetischen Verhältniss befinden, daher sich einerseits die Baumweite, aus der Strassenbreite und umgekehrt die Strassenbreite aus der Entfernung der einzelnen Bäume ableiten lässt (Fig. 48).

Sind überhaupt Alleen nicht so breit, dass der Weg dazwischen vollkommen anstrocknen kann, so sind sie kalt, ungesund und schmutzig, auch sterben dann die Bäume leicht ab.

Bei einer Breite von 12—14 Meter vermögen schon die Sonnenstrahlen selbst unter starken Bäumen einzudringen, die Luft zu erwärmen und den Boden zu trocknen.

Die Alleebäume können je nach der Art 6—10 Meter in den einzelnen Reihen entfernt stehen, gewöhnlich nimmt man 7 bis 8 Meter an. Ist die Strassenbreite mindestens das Doppelte dieser Entfernung, so setzt man die Bäume im rechten Winkel zur Strassenlinie (Fig. 49), bei geringeren Wegbreiten ist es vortheilhaft die Bäume im Verbande zu einander zu stellen, weil sich die Baumkronen besser ausbilden können (Fig. 50), in diesem Falle genügen auch 6 Meter Pflanzweite.

Von grosser Wichtigkeit bei der Anpflanzung von Alleen ist die Kenntniss der sich hierzu vorzugsweise eignenden Baumarten. Es gibt eine Unzahl tauglicher Bäume. E. Petzold bringt in der „Anpflanzung und Behandlung von Alleebäumen" (Berlin,

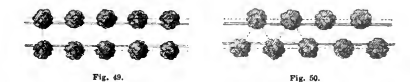


Fig. 49. Fig. 50.

1878) ein Verzeichniss von erprobten Baumarten, wodurch man leicht in die Lage versetzt wird, die Alleebäume nach Massgabe der Oertlichkeit, der Bodenbeschaffenheit, ihres Nutzens und auch nach Geschmack, Neigung und Liebhaberei auszuwählen, um dadurch zur Verschönerung seiner Besitzung und der Landesverschönerung überhaupt wesentlich beizutragen.

Es ist eine anerkannte Thatsache, dass die Verschönerung einer Strasse hauptsächlich in der Bepflanzung besteht; diese ist schon wegen der Beschattung zu empfehlen, nur dürfen die Anpflanzungen, wie schon erwähnt, nicht zu dicht sein, um das Durchstreichen der Luft zu gestatten. In feuchten Gegenden muss selbstverständlich die Strassenbepflanzung sparsamer angewendet werden.

An vielen Orten wurde die Bepflanzung der Landstrassen aus rein ökonomischen Rücksichten vorgeschlagen, um in erster Linie dem etwaigen Holzmangel, wie sich selber z. B. theilweise

in Ungarn zeigt, abzuhelfen. Doch das öftere Umhauen der Bäume, so lange man die Strassen nur mit einer Reihe bepflanzt, dürfte den Ertrag des erwarteten Holzgewinnes nicht erheblich vermehren; ausser man würde grosse Gruppen anlegen, welche sich leichter ausholzen und wieder nachpflanzen lassen. Das blosse Kappen und Stutzen der Bäume gibt doch nur zu wenig Vorrath von Nutzholz, als dass es die Verunstaltung und den Mangel an Schatten rechtfertigen sollte.

In vielen Provinzen Oesterreichs ist diese Baumverstutzerei noch so gemein, dass es uns wahrlich Wunder nimmt, wie von den Gemeindevertretungen ein solcher Frevel des Strassenaufsehers geduldet werden kann.

Bei dieser Gelegenheit dürfen wir wohl in Erinnerung bringen, was schon vor circa 100 Jahren Hirschfeld über diese Baumverstümmelung sagte und was nicht oft genug nacherzählt werden kann: „Was ist schöner als die freie Rundung der Rosskastanie und der prächtige Umfang der Linde, dieser beiden gebräuchlichen Alleebäume, die uns die Natur erzieht? Was erfreuender als die Wölbung der hohen Laubdecken dieser Bäume u. s. w., und was beweist mehr Unsinn, als diese buschigen Gipfel zu kahlen Pfählen herabzukappen."

„Gleichwohl sieht man die Denkmäler dieser Baumverstutzerei noch an so vielen Orten, an vielen Strassen selbst in der Nähe grosser Städte. — Vergebens sagt man, das dieses unaufhörliche Verstutzen und Verschneiden das Wachsthum der Bäume befördere. — Das ist Wahn, den nur ein Blinder haben kann. — Siehe den Wuchs, die Höhe, die Stärke der Waldbäume, die kein Messer berührt; seht die Linden und andere Bäume, die hie und da einzeln in den Dörfern stehen. Alle beschämen sie euere Bäume, die immer kränkeln, so lange ihr sie in dem Wachsthume unterbrecht, wozu die Natur sie treibt. — Nicht weniger gegen Natur und Erfahrung ist der Wahn, welcher früheren Schatten von der Baumverstutzerei erwartet. Wie kann der Baum bald Schatten geben, der immer verwundet, immer verstümmelt, immer in seinem Wachsthume gestört wird?"

Um die Bepflanzung an den Strassen nutzbar zu machen, hat man schon vor langer Zeit in vielen Gegenden Obstbäume dazu gewählt. Erfolgreiche Beispiele solcher Bepflanzungen sieht

man in verschiedenen Provinzen Deutschlands, Württemberg, der Schweiz und besonders in Böhmen in den Gegenden von Eger und Teplitz. — Allein die Bepflanzung öffentlicher Landstrassen mit Obstbäumen, so einladend ihr Anblick während der Blüthe ist, hat doch im grossen Ganzen ihre Bedenklichkeit, da wenn die Bäume nicht die gehörige Pflege haben, sie leicht verderben, häufig verkrüppeln und verhältnissmässig doch sehr langsam wachsen. Dennoch kann aber für kleine Landwege und auf den eigenen Besitzungen diese Bepflanzung nicht genug empfohlen werden.

Für die Anlage von Obstbaumalleen gilt die Regel, dass man den verschiedenen Obstsorten ihren besonderen Platz anweise, und auch, dass die zu gleicher Zeit reifenden Arten auf



Fig. 51.

einer Strecke vereinigt sind, nicht Früh- und Spätobst, Kirschen, Aepfel, Birnen und Nussbäume durcheinander gesetzt werden. Bei entsprechender Vertheilung braucht nur diejenige Wegstrecke überwacht zu werden, für deren Bestand gerade die Zeit der Reife eingetreten ist. Diese Anordnung bedingt auch eine wesentliche Erleichterung des ökonomischen Betriebes der Obstculturen.

Wir können mit Allem nur der Verbreitung der Obstalleen das Wort reden, umsomehr, als sich blos alle jene Bäume,' welche runde Kronen haben, zu Alleen empfehlen. Die Pyramidpappel muss man aber aus deren Kreis entfernen, denn dieser Baum spricht als Alleebaum nicht nur allen Geschmacksrichtungen Hohn, sondern er vermag, in langen Reihen gepflanzt, sogar ganze Gegenden zu verunstalten. — Ausserdem soll die Pyramidpappel,

wie bereits erwähnt, den nahen Feldern bedeutenden Schaden zufügen und sehr viele schädliche Insecten beherbergen. — Nach so vielen Jahren, wo dieser Baum als Alleebaum Verwendung fand, fängt man erst jetzt ernstlich an, dessen Werthlosigkeit als solcher zu erkennen und für dessen Abschaffung allgemein zu plaidiren.

Die Kenntniss der Baumarten, welche sich zur Anlage von Alleen überhaupt eignen, der für dieselben passende Boden, die Lebensdauer, der Umfang und die Höhe, vielleicht auch der materielle Nutzen müssen immer nur die Ursachen sein, welche die Wahl bestimmen.

Man könnte mit einzelnen Baumsorten abwechseln, weil die gewöhnliche Manier, immer einerlei auf einander folgen zu lassen,

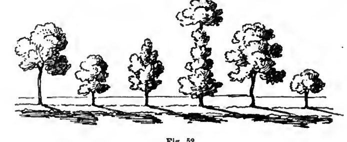


Fig. 52.

ebenso langweilig ist, als die endlose, gerade Linie, in welcher die eine Art gepflanzt erscheint. Gleiche Baumgattungen müssen aber correspondirend gepflanzt werden (Fig. 51), denn ein ganz planloses Durcheinandersetzen würde gewiss verwerflich sein (Fig. 52).

Nadelhölzer sind wegen ihrer breiten Basis anerkannt schlechte Alleebäume, sie wurden aber doch schon öfter bei Begräbnissorten, Mausoleen etc. angewendet und waren gerade an solchen Orten von einer ergreifenden Wirkung.

Ueberall, wo Alleen mit Gebäuden in Verbindung stehen und regelmässige Linien bilden, müssen sie vollkommen symmetrisch angepflanzt werden und aus einerlei Bäumen bestehen. Oeffentliche Plätze in Städten, Spielplätze, Squares etc., sollen ebenso wie die Alleen mit regelmässigen Baumreihen bepflanzt werden

(Fig. 53 und 54). Man wählt dazu Bäume mit schönen dichten Laubkronen und kräftiger Entwicklung.

b) Lebende Zäune und Hecken.

Die lebenden Hecken sind im Landschaftlichen mehr ein Gegenstand der Zweckmässigkeit als der Zierde. In der französischen Gartenkunst waren dieselben sehr gebräuchlich, in den modernen englischen Gärten werden sie selten angewendet, besonders seit

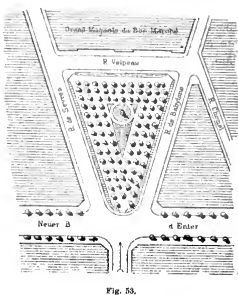


Fig. 53.

sich der Geschmack an solchen Bäumen, welche man unbedingt unter der Scheere halten muss, verloren hat. Hecken werden aber heute nur an Stellen angepflanzt, welche man umzäunen will, oder um die verschiedenen Culturflächen abzusondern. Wenn sie der Zierde und Verschönerung wegen angelegt werden, verwendet man verschiedene Pflanzen, je nachdem sie aus immergrünen oder aus laubabwerfenden Sträuchern bestehen sollen. Immergrüne Hecken bildet man aus Ilex, Taxus, Buxus und Thujen, von den laubabwerfenden Holzarten gibt man der Hainbuche, dem Evonymus und dem englischen Ulmenbaum vor anderen den

Vorzug. Schutzhecken zur Sicherung der Grenzen pflanzt man aus Weissdorn, Schlehdorn oder wilden Aepfeln. Akazien und Gleditschien, welche ebenfalls mit Dornen stark bewaffnet sind, eignen sich aber nicht hierzu, weil sie von unten herauf bald kahl werden.

Der Weissdorn (Crataegus Oxyacantha) ist eine der empfehlenswerthesten Pflanzen zu Schutzhecken, nicht allein weil man diesen Strauch am häufigsten findet, sondern weil er auch sehr gut beschnitten werden kann, so dass er unter allen bekannten Sträuchern die dichteste und stärkste Hecke gibt und auch in

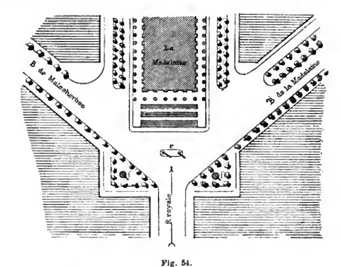


Fig. 54.

Folge seiner Dauerhaftigkeit den Vorzug verdient. Selbst von Schlehdorn werden viele Hecken angepflanzt, und er gibt eine starke und dauerhafte Pflanze hierzu, welche ausserdem stark mit Dornen besetzt ist und von dem Vieh nicht abgefressen wird. Wo man aber Schlehdornhecken anlegen will, muss man die Setzlinge aus Samen ziehen. Alle Wurzelschösslinge treiben wieder sehr stark aus der Wurzel, so dass sie sich zu beiden Seiten der Hecke in dem daran liegenden Boden ziemlich ausbreiten, und da diese Nebenschosse der Mutterpflanze in der Hecke die Nahrung entziehen, so wächst auch eine solche Hecke

niemals so gut, als eine aus Samen erzogene. Am besten säet man die Kerne gleich an jene Stelle, wo man die Hecke haben will, nur müssen die jungen Pflanzen einige Jahre hindurch gegen das Vieh beschützt werden.

Wenn die Samen bereits aufgegangen sind, müssen die jungen Hecken aus allen Holzarten fleissig vom Unkraut gereinigt werden; denn lässt man dieses darunter aufwachsen, so wird den jungen Pflanzen nicht allein viele Nahrung entzogen, sondern das Unkraut hindert auch, dass sie nahe am Boden Schösslinge treiben.

Sind die Schösslinge von einer gewissen Länge, so werden sie eingelegt und mit einander verflochten, wodurch man den dichtesten Zaun erhält. Auf das Beschneiden ist unter allen

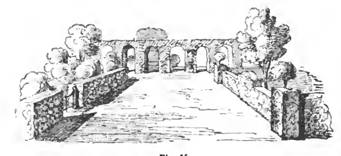


Fig. 55.

Verhältnissen die grösste Sorgfalt zu verwenden. Will man die einzelnen Hecken von den verschiedenen Holzarten immer schön haben, so müssen sie jährlich zweimal geschnitten werden und zwar Ende Mai und im August, sollen sie aber blos zu einer Einfriedung dienen, dann genügt ein einmaliges Schneiden zu Anfang Juli.

In den alten symmetrischen Gärten hatten die sogenannten Zierhecken die ausgedehnteste Anwendung, weil die Hauptmassen der Anlagen und die einzelnen Abtheilungen durch sie bestimmt wurden.

Gegenwärtig bildet man nur Hecken von der gewöhnlichen Mauerform, obwohl, besonders in Blumengärten, entsprechende Verzierungen nicht zu tadeln wären (Fig. 55). Eine empfehlenswerthe Unterbrechung der oft langen Heckenlinien ist das

Einpflanzen von Bäumen in gewissen Zwischenräumen, die dann als Hochstämme erzogen werden (Fig. 56).

c) Uferbepflanzung.

An den Ufern eines Flusses, welcher seinen Lauf durch verschiedene Gegenden richtet, kann, wie man zu sagen pflegt, „vom Hause aus" eine unendliche Abwechslung der Gegenstände stattfinden. Jede Art von Anpflanzung kann sich an den Ufern häufen, und haben sie einen noch so verschiedenen Charakter, so ist doch immer die Nähe am Wasser der glücklichste Umstand

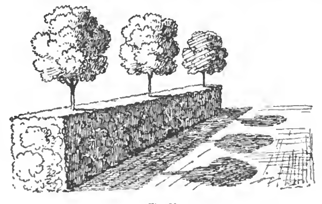


Fig. 56.

ihrer Lage. Baumgruppen, die nahe am Wasser liegen, sind zufolge ihrer Spiegelung unmittelbar damit verbunden, andere, welche weiter davon entfernt stehen, vereinigen sich mit dem Ganzen und bewirken eine lebhaftere Wirkung. Die Vortheile und der Nutzen einer Bepflanzung der Flussufer ist Seite 30 nach den Ausführungen Gautieri's bereits erwähnt, und es würde nur erübrigen, für die harmonischen Gestaltungsmomente einige Bemerkungen beizufügen.

Jeder Baum ist an den Flussufern ein Gegenstand der Belebung (Fig. 57 und 58); nachdem aber jeder Baum eine andere Form und einen anderen Wuchs zeigt, so wird eine Verbindung verschiedener Holzarten auch Abwechslung hervorbringen. Bald kann ein kleiner Wald, bald ein Dickicht, bald eine Gruppe folgen und sich von einander auszeichnen, und ihre Formen, Figuren und

Verhältnisse können beständig verändert sein, was bei einer waldartigen Bepflanzung aus gleichem Pflanzmaterial nicht zu erreichen ist. — Bald kann auch ein Gebäude an den Ufern liegen und mit den Anpflanzungen sehr angenehm contrastiren. Auch an den Ufern der Teiche und Seen müssen Baumpflanzungen angeordnet werden. Die Schönheit einer Wasserfläche wird um Vieles vermehrt, wenn man an einigen Stellen das Wasser durch offene Gebüsche und zwischen Baumstämmen zu sehen bekommt.

Bei der Uferbepflanzung muss auch auf etwaige vorkommende Brücken Bedacht genommen werden. Obgleich die Construction der Brücken in das Gebiet der reinen Ingenieur-Wissenschaft schlägt, so sind diese Objecte doch geeignet, für die harmonische Gestaltung einer Landschaft wesentlich beizutragen. Gewöhnlich wird bei den Ausführungen das landschaftliche Moment, nämlich die

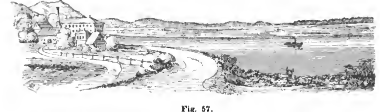


Fig. 57.

ästhetische Uebereinstimmung mit der Umgebung übersehen. Eine Brücke, als Werk der Kunst, muss aber mit den umgebenden Beiwerken der Natur im Einklange stehen, und bei keinem anderen bautechnischen Werke in Verbindung mit der Landschaft ist der Bildung und Beschaffenheit der Umgebung mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als eben bei den Brücken.

Wo es nur immer zulässig ist, sollen die Böschungen des Ufers wenigstens in der Nähe der Brückenköpfe bepflanzt werden, nur darf man hierzu keine feinen Gesträuche verwenden wollen, sondern Weiden, Erlen und Pappeln müssen allen anderen Gewächsen vorgezogen werden. Kurz, wenn schon die Flussufer baumlos, so sollten doch unter allen Verhältnissen die Brückenköpfe in obiger Weise bepflanzt erscheinen (Fig. 59 und 60).

Bei der Bepflanzung der Flussufer ist es von grossem Belange, dass man vorurtheilsfrei nicht allein die Theorien,

sondern alle praktischen Erfahrungen betrachtet. Die Anfertigung einer genauen Karte, respective eines Terrainplanes, ist hier wie bei allen Bepflanzungsprojecten von der grössten Wichtigkeit. Ausser diesen ist vor Allem auf die Erdarten, aus welchen die Ufer bestehen, Rücksicht zu nehmen, ob Hochwässer vorkommen, wie weit die Spuren einer eventuellen Ueberschwemmung reichen, ob die angrenzenden Gründe durch Sicker- oder Seihwasser für eine dauerhafte Bepflanzung unbrauchbar werden u. s. w.; denn eine Bepflanzung, wenn selbe auch von malerischer Wirkung ist, darf mit dem örtlichen Charakter und der Nützlichkeit nicht in offenbarem Widerspruche stehen.



Fig. 58.

d) Anpflanzungen zum öffentlichen Gebrauch.

Oeffentliche Anpflanzungen, welche in einer Stadt oder deren nächster Umgebung angelegt werden, sollen in den meisten Fällen eine regelmässige Anordnung erhalten.

Man beabsichtigt auf derartigen öffentlichen Spaziergängen nicht die Schauspiele der Natur zu geniessen, man will vor Allem Bewegung machen, das Vergnügen der Gesellschaft und den Anblick anderer Spaziergänger geniessen. Man will sich sehen und finden, und hierzu sind offene, breite, gerade, ebene und sich durchkreuzende Alleen und Gänge am entsprechendsten.

Der Zweck aller öffentlichen Anpflanzungen ist daher weniger, dem Auge schöne Scenerien darzubieten, als der Genuss der freien, gesunden Luft, und eine weite ununterbrochene Promenade, kühl und schattig im Sommer, warm und geschützt im Frühling und Winter zu haben. Bei beschränktem Umfang müssen diese

Bedingungen sich in einem Hauptwege vereinigen, welcher zu diesem Ende, wenn es nur irgend möglich erscheint, in der Richtung von Nord nach Süd anzulegen ist. In ausgedehnten Bezirken sind ausserdem eigene bedeckte Wege für den Sommer, eigene östlich oder westlich gelegene Gänge für Winter und Frühling zu bestimmen. Die breiten, offenen und die engen, bedeckten Alleen der alten symmetrischen Gartenkunst geben hierzu die schätzbarsten Motive. Auch die sogenannten Squares in den Städten müssen eine derartige Anordnung erhalten, nur ist es auf diesen verhältnissmässig kleinen Plätzen anzuempfehlen, einen kreisförmigen oder elliptischen Weg anzulegen, um die Promenaden möglichst zu verlängern. Ruheplätze, gedeckte Sitze, Springbrunnen, Denkmäler berühmter Männer u. s. w. finden an solchen Orten ihren passenden Platz.

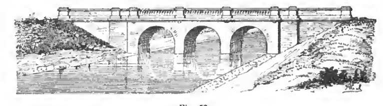


Fig. 59.

Zu den öffentlichen Anlagen gehören auch die botanischen Gärten. Ihr Zweck besteht vor Allem in der Sammlung von Pflanzen zur Beförderung der Botanik als Wissenschaft; ein untergeordneter Zweck ist, lebende Exemplare solcher Gewächse aufzustellen, welche in der Medicin, Land- und Forstwirthschaft, Nutzgärtnerei, auch in anderen Wissenschaften und Erwerbszweigen nützlich sind. Bei der Wahl der Lage und Anordnung eines botanischen Gartens ist die Nähe der Stadt, Universität etc., zu welcher er gehört, besonders zu berücksichtigen, ausserdem kommt auch die Mannigfaltigkeit der Oberfläche und des Bodens in Betracht, um alle den verschiedenen Pflanzen nothwendigen Bestandttheile und Himmelsgegenden nachzuahmen. Im Allgemeinen sind zwar derartige Bedingungen nicht so leicht zu erfüllen, weil es in der Nähe grosser Städte immer schwer hält, ein hinlänglich grosses Grundstück dazu benützen zu können.

Es wäre sehr zu wünschen, dass in vielen Gemeinden Obergärtner gehalten würden, welche ihren Einfluss nicht allein auf alle der Gemeinde gehörigen Gründe ausüben sollen, sondern auch den einzelnen Gemeindemitgliedern und kleineren Grundbesitzern mit Rath und That beistehen; dass von Seite der Gemeinden brauchbare, nützliche Baumsorten und Fruchtbäume angezogen und unter den Ortsbewohnern zur Vertheilung gelangen und dass der betreffende Gemeinde-Obergärtner die zweckmässigsten Standorte in den betreffenden Wirthschaftsgärten anweise; dass er unter Umständen die Inwohner in der angemessenen Cultur

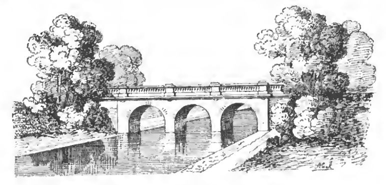


Fig. 60.

unterrichte und durch passende Motive die Hoffnung auf einen reichlichen Fruchtgenuss anregen möchte. Auf diese Weise wäre eine Gemeindevertretung im Stande, ohne die geringsten Kosten viel Glück zu verbreiten und täglich vorkommende Dinge, welche nur zu oft das Elend oder wenigstens Nachlässigkeit anzeigen, in Gegenstände des Nutzens, der Reinlichkeit und selbst der Zierde umzuwandeln.

Zu den öffentlichen Anlagen sind ausser den Strassenbepflanzungen auch jene an den Eisenbahnstrecken zu rechnen. In Betreff dieser letzteren hat der Verfasser seinerzeit im Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein einen Vortrag gehalten, welcher im Auszug nun folgt.

„Nachdem die Dendrologie in Bezug auf die allgemeine Landesverschönerung in ihre Rechte gelangt ist, so musste sie nothgedrungen auch eine landschaftliche Behandlung der Eisen-

hahn-Anlagen nach sich ziehen*). In der That sind die Eisenbahnen mit ihren Stationsgebäuden, Wächterhäusern etc. von einem nicht unbedeutenden Einflusse auf die landschaftliche Wirkung einer Gegend. Allerdings bemüht man sich, diese Objecte möglichst „schön" herzustellen, aber sie bleiben meistens in einer baumlosen Umgebung, und man sieht dieselben oft stundenweit in einer Ebene langweilig vor sich liegen. Ist eine Gegend an und für sich landschaftlich bevorzugt, hat sie Abwechslung durch Berge und Thäler, durch Wald, Wiesen und Wasser, dann erscheint auch eine Verschönerung der dort angelegten Eisenbahn-Trace weniger nothwendig; hier genügt es vielleicht, einen kahlen Einschnitt zu bewalden, oder öde Plätze, wo es ohne Schädigung des Betriebes angeht, mit Baumpflanzungen zu versehen.

In gut cultivirten Ländern und Gegenden spielen die Eisenbahnen eine der wichtigsten Rollen, und ihre Verwaltungen sollten sich daher bestreben, auch zur allgemeinen Landesverschönerung möglichst beizutragen. Langweilige, gerade Linien sind das Hässlichste unter den grossen Bestandtheilen einer Culturlandschaft; durch einige gut gestellte Baumgruppen ist man aber schon im Stande, diese geraden Linien unbemerkbar zu machen. Der etwa durch Kunststudium verwöhnte gute Geschmack eines Grossgrundbesitzers dürfte bald gefühlt haben, dass die monotonen Eisenbahn-Anlagen keine Verschönerung seiner Besitzungen ausmachen, obgleich sie ihm die grössten Vortheile bringen. Es ist aber nicht das Schönheitsgefühl eines Grundbesitzers allein, welches die Umgebung der Bahnen landschaftlich gestaltet wünscht, auch das Streben, die Eisenbahnen mit Baumpflanzungen zu verschönern, erscheint als der Ausfluss der allgemeinen, verfeinerten Bildung und des landwirthschaftlichen Fortschrittes überhaupt.

Stations-Gebäude mit ihrer Umgebung, sowie der ganze Bahnkörper können unbestritten sehr viel zur Verschönerung einer Gegend beitragen; selbstverständlich muss aber in erster Linie hierbei die Nützlichkeit gewahrt bleiben; denn nicht die

*) Garten-Inspector H. Jäger in Eisenach war der Erste, welcher eine Anregung hierzu gab.

etwaige Verschönerung, sondern die Einträglichkeit ist die Hauptaufgabe jeder Eisenbahn-Gesellschaft. Immerhin kann man aber das Nothwendige schön darstellen, und im Allgemeinen geschieht dies, wenn alle Plätze und Grundflächen, welche nicht für den Betrieb bestimmt sind, mit Nutzbäumen bepflanzt werden. Zu diesem Zwecke haben sich daher auch die speciellen Eisenbahn-Ingenieure bei ihren Ausführungen mit der Gartenkunst zu befassen, um mittelst dieser alles dasjenige zu verschönern, was sich auf eine leichte und passende Weise verschönerungsfähig darstellt.

Bei uns zu Lande würden aber diese wünschenswerthen Verschönerungen auf endlose Hindernisse stossen; daher wir vorerst dieselben nur auf ein mässig begrenztes Feld beschränken müssen. Wir haben es in diesem Falle nicht etwa blos mit einem gartenfreundlichen Stations- oder Strecken-Chef, sondern mit Vielen, mit Verwaltungsräthen und mit Directionen zu thun; jede grössere Corporation hat aber bekanntlich wieder viele Köpfe; auch ist es eine ausgemachte Thatsache, dass sogenannte reine Geldmenschen nicht „zu gut" und nicht „zu schön" bauen, und dass sich ihre Ausführungen im Allgemeinen so geschmacklos als möglich gestalten, obgleich wir bei so manchen Eisenbahnen das Gegentheil constatiren könnten. — Anderseits ist aber nicht zu leugnen, dass die vielen nutzlosen Flächen, welche sich im Bereiche einer jeden Eisenbahn befinden, bei einer entsprechenden Bepflanzung eine bedeutende Einnahmsquelle schaffen, und gleichzeitig die beste und einfachste Verschönerung ausmachen. — Die Sorglosigkeit, mit welcher die meisten Eisenbahn-Verwaltungen die Baumpflanzungen behandeln, ist um so unverzeihlicher, als eben nur dadurch der Werth ihrer Grundstücke bedeutend vermehrt wird. Es gibt in Oesterreich wenig Eisenbahnen, welche nicht ausser dem zum Betriebe bestimmten Grundbesitze noch andere, oft sehr ausgedehnte, umliegende Bodenflächen als Eigenthum innehaben. Diese Grundstücke würden, wenn man sie mit nützlichen Culturen versehen wollte, gewiss einen grösseren Werth haben, und einen bedeutenden, auch constanten Ertrag liefern. Es gibt jeden Bahnkörper entlang viele öde Flächen, wüste Gründe, dürre Stellen und sumpfige Partien. Wirft man einen Blick auf die ungeheure Menge

verlorenen Erdreiches, so müssen wir uns gestehen, dass es gewiss schon im Interesse der allgemeinen Bodencultur unverantwortlich ist, diese Gründe so wenig zu benützen.

Wenn die Eisenbahn-Gesellschaften nach der Anordnung weiland Erzherzogs Stephan alle die niedrigen, feuchten, lehmigen Gründe entlang der Strecke mit Erlen, Weiden und Rosskastanien bepflanzen lassen; wenn sie auch den Bahnkörper, wie es schon angedeutet, mit Silberpappeln und anderen Bäumen dieser Gattung oder mit Eschen und Ulmen besetzen; wenn sie die dürren Einschnitte und Dämme mit Haselnüssen und anderem Gesträuch oder mit Akazien aufforsten; wenn sie überhaupt alle zum Wachsthum eines Baumes fähigen Plätze zur Anpflanzung derjenigen Gattung verwenden, welche am besten an den betreffenden Stellen fortkommt, und wenn sie schliesslich in Gegenden, wo regelmässige Strichwinde und Schneeverwehungen herrschen, Gehaue und Schutzpflanzungen anlegen; so entsteht daraus sicher ein in jeder Beziehung sehr bedeutender Vortheil. Diese Anpflanzungen können in 9, 12 oder 15 Jahren schon eine beträchtliche Menge Brennholz liefern, ohne der Eschen und Ulmen zum Gebrauch der Wagner, der Weiden für den Korbflechter, der Haselnusssträucher und Kastanienbäume für die Fassbinder etc. zu gedenken. Wie viel gewinnt eine Eisenbahn dabei nicht an Brennholz und mit der Zeit an werthvollem Nutzholz. Für die Actionäre dürften aber durch solche Pflanzungen nicht unergiebige Hilfsquellen zur Vermehrung der Dividende entspringen.

Man soll daher entlang einer Bahnstrecke alle leeren Plätze, wo Bäume überhaupt gedeihen, bepflanzen, und liegen diese Pflanzungen etwas zerstreut, so ist dann ihre landschaftliche, malerische Wirkung um so günstiger. Nachdem der Nutzen dieser Anlagen immer obenan gestellt werden muss, so können in Gegenden, wo Obstbäume gut fortkommen, diese zwar angepflanzt werden, aber unter allen Verhältnissen bleiben Wildholz-Pflanzungen vortheilhafter. Mit den anscheinend nützlichen Obstbäumen ist aber leider für die Schönheit kaum etwas gewonnen, denn sie könnten doch nur in Reihen längs der Bahnstrecke zu stehen kommen. Durch gerade Linien oder einförmige lange Alleen wird aber, wie schon erwähnt, jede landschaftliche Wirkung verdorben, daher diese Art und Form der malerischen Schönheit

mehr schädlich als nützlich wird; selbst wenn ausserhalb solcher geradlinigen Obstbaum-Pflanzungen noch Baumgruppen angelegt werden, so ist man in diesem Falle sehr schwer im Stande, diese Linien ganz aufzuheben. Alles Nützliche kann und muss schön sein, kein Gegenstand darf aber durch eine etwaige Verschönerung unnütz gemacht werden, wie man es mitunter an so vielen modernen Neuerungen beobachtet.

Wer immer derartige Anlagen anordnet, muss unbedingt einen Begriff von der Gartenkunst haben, und wer Anlagen pflanzt, muss in erster Linie sein Material, nämlich die Bäume und Gesträuche, genau kennen; besondere Regeln lassen sich aber für den Laien nicht so leicht angeben und aufstellen. Ist schon das Verständniss der Kunst im Allgemeinen eine Wissenschaft, so hat speciell die Gartenkunst in der Kenntniss ihres Materiales, nämlich in der Kenntniss der Bäume und Pflanzen, eine rein wissenschaftliche Grundlage. Ganz dasselbe Material der Pflanzenwelt dient nicht allein zur Verschönerung eines Objectes oder einer Gegend, sondern es kann ausschliesslich auch dazu verwendet werden, um unbenutzt liegende Grundstücke nutzbar zu machen und der Cultur zuzuführen. Dasselbe Material liefert die bildlichen, landschaftlichen Motive, aber auch gleichzeitig unsere Brenn- und technisch verwendbaren Hölzer, sowie unsere Fruchtbäume. Bei dieser vielseitigen Verwendung eines und desselben Materiales ist daher dessen Kenntniss gerade für den Techniker von grosser Wichtigkeit, abgesehen von dem Einflusse, welchen die Pflanzungen auf den Gesundheitszustand des Menschen ausüben, auch abgesehen von der Wechselwirkung zwischen dem Thier- und Pflanzenleben überhaupt. Im Uebrigen dürfen z. B. bei uns nur solche ausländische Bäume verwendet werden, welche als vollkommen acclimatisirt zu betrachten sind, wie: Akazien, amerikanische Platanen, italienische und canadische Pappeln, rothe amerikanische Eichen, amerikanische Rusten und Schwarznüsse, virginischer Ahorn, Bohnenbäume (Cytisus Laburnum), Rosskastanien, virginischer Wachholder etc.

Bei Eisenbahn-Anlagen ist aber die Anpflanzung von Nadelhölzern nach den angeführten Uebelständen nie rathsam, höchstens auf Flugsandflächen sind dieselben und besonders Pinus pinaster zu empfehlen.

Das Erste, was man im Allgemeinen bei der Anlage von Pflanzungen zu beobachten hat, ist: dass man den Boden genau untersuche, und dass man die Temperatur-Verhältnisse des Ortes kennen lerne, um eine gehörige Wahl unter den verschiedenen Holzarten treffen zu können.

Bei diesen Pflanzungen verdienen auch die Hecken und lebenden Zäune eine Erwähnung, obwohl sie in landschaftlicher Beziehung mehr einen Gegenstand der Zweckmässigkeit als der Zierde bilden. Sie dienen zur Umfriedung einzelner Grundstücke, zur Einfassung der Wege und Strassen, hauptsächlich aber zum Schutze gegen Schneeverwehungen, und sollten überall dort angelegt werden, wo grössere Baumgruppen nicht anzubringen sind oder unpassend erscheinen.

Durch die Bepflanzung aller nutzlosen, öden Plätze wäre das Beste geschehen, was die Landesverschönerung von den Eisenbahnen wünschen kann.

Nach diesen Andeutungen wäre es nun unsere Pflicht, jene Mittel in Vorschlag zu bringen, wodurch am schnellsten und billigsten eine Bepflanzung der Eisenbahnstrecken bewirkt werden könnte. Vor Allem wäre aber dazu nothwendig, dass von Seite der Verwaltungen entsprechende Baumpflanzschulen errichtet werden, und dass sich wissenschaftlich und gartenkünstlerisch gebildete Ingenieure mit dieser ganzen Idee eingehend befassen; ferner dass auch die umliegenden Grossgrundbesitzer und Gemeinden aufzufordern wären, hierin mit guten Beispielen voranzugehen. Hier noch über die Cultur und Anpflanzung der Bäume und Sträucher zu sprechen, würde uns zu weit führen und liegt ausser unserem Plane.

Was aber speciell die Umgebung der Stations-Gebäude anbelangt, so ist diese bekanntlich in den seltensten Fällen zu entsprechenden Gartenanlagen umgestaltet; eine schlecht erhaltene Allee, welche entlang des Bahnhofes führt, kann hier wohl nicht in Betracht kommen. Wenn wir aber bei diesen Gebäuden Gärten angelegt finden, so erscheinen diese gewiss immer ganz unzweckmässig und hässlich; gewöhnlich sind sie eine Wildniss von Gesträuchen, mit schraubenförmig gewundenen, schmalen Wegen durchzogen, welche keinen anderen Zweck zu haben scheinen, als verunreinigt zu werden. Unsere Bahnhofgärten zeigen immer

dieses Bild, und wäre es wahrlich an der Zeit, dass auch diese Anlagen so angeordnet würden, damit sie den Reisenden und zugleich der Bahngesellschaft wirklichen Vortheil und eventuellen Genuss bringen. Man soll und darf aber um so wichtige industrielle Gebäude-Anlagen nie eine Wildniss dulden; gut gepflegte Gartenanlagen sind ja nicht blos ein Gegenstand der Annehmlichkeit, sondern auch der Nothwendigkeit.

Es gibt gartenfreundliche Stations-Chefs, welche vielleicht ihren Schönheitssinn auf die Umgebung des Bahnhofes ausdehnen und hübsche Gartenanlagen schaffen, aber solche Beispiele stehen noch viel zu vereinzelt; leider fehlen auch in diesem Falle den Betreffenden die von der Bahnverwaltung zu bewilligenden Geldmittel hierzu, um etwas Erspriessliches leisten zu können, weshalb man heute von solchen Ausnahmen nicht sprechen kann. Nachdem aber der Sinn für Gartenkunst und Bodencultur ein anerkannt gemeinnütziger ist, so sollte gerade von den Eisenbahn-Gesellschaften nach Möglichkeit zur Hebung dieses Sinnes beigetragen werden.

Der Zweck dieser Bahnhofs-Anlagen liegt so klar zu Tage, dass über deren allgemeine Anordnung wohl kein Zweifel entstehen kann. Sie dienen vor Allem zur Verschönerung der Bahnhofs-Umgebung, im Sommer auch als Warteplatz der Reisenden, welch' letztere Annehmlichkeit besonders auf kleineren Stationen dankbar empfunden wird, wo manchmal der Fusel- und Petroleumgeruch den Aufenthalt in den Wartesälen kaum erträglich macht. Diese Anlagen müssen daher offen sein, mit regelmässigen Baumpflanzungen besetzt werden, und gerade, breite Wege mit entsprechend vertheilten Sitzplätzen erhalten. Laubengänge, Pergolas etc. sind hier sehr passende, ansprechende Objecte, umsomehr, als sich dieselben sehr vortheilhaft mit der Architektur des Gebäudes verbinden lassen. Wenn in der Nähe der Gebäude grosse Bäume vermieden werden müssen, indem dieselben den Boden feucht machen und das Fortkommen aller kleineren Gewächse hindern, so geben hingegen die Laubengänge doch hinreichenden Schatten, ohne gerade die Nachtheile grosser Bäume mit sich zu bringen.

Zu allen Zeiten hat sich die Architektur der Lauben bemächtigt, und zwar nicht ohne Berechtigung, besonders sobald

es sich um einen Uebergang in die freie Landschaft gehandelt hat. Bei Bahnhöfen bleiben sie ein wirksames Mittel der Verschönerung; selbst viele Laubhölzer lassen sich durch den Schnitt in bestimmten Formen erhalten, weshalb man nicht immer Schlingpflanzen an Gestellen anzuwenden braucht. Mit Laubengängen kann man im Allgemeinen wahre Verschönerungswunder bewirken, und selbst das stylloseste Gebäude dadurch gefällig machen. Eine Pergola, welche einen Platz auf einem Bahnhofe absondert, oder eine laubenartige Wand von Gitterwerk verhindert schon den Blick auf hässliche Objecte: z. B. auf Anstandsorte, Misthaufen etc. Schlingpflanzen erheitern unter allen Verhältnissen die einfachen ländlichen Bauanlagen, und selbst hässliche Mauern werden durch ihre Verkleidung schön. Ist aber die Oertlichkeit eines Bahnhofes so ungünstig, dass die Umgebung nicht gartenmässig verziert werden kann, so lassen sich wenigstens Mauerverkleidungen mit Schlingpflanzen immer anbringen.

Die Wege aller Anlagen um einen Bahnhof erfordern eine solche Construction, dass man sie jederzeit trocken begehen kann; aus diesem Grunde sind Cementwege oder aus bituminösem Kalk hergestellte Trottoirs zu empfehlen, und diese letzteren verdienen auch wegen der leichten reinlichen Erhaltung unbedingt den Vorzug vor Kieswegen.

In Folge der meistens schon vorhandenen Wasserwerke wird die Anlage von Fontainen und Springbrunnen in einzelnen Stationen sehr erleichtert; bekanntlich wird durch derartige Objecte jede Anlage angenehm verschönert.

Die Vorgärten bei grossen monumentalen Bahnhofs-Anlagen sind unter allen Verhältnissen nach rein architektonischen Principien zu behandeln, und müssen nicht allein mit dem Gebäude selbst, sondern auch mit der Umgebung harmoniren. — Bei allen diesen Gärten vermeide man aber die Nachahmung einer sogenannten „Parkanlage", nämlich vielfach gewundene Wege um zerstreute Gehölzgruppen herum, oder zwischen geschnörkelten Blumenbeeten. Dies alles wird in einem Bahnhofe nicht geschont und beachtet, auch darf in einem solchen Falle von einer malerischen Wirkung keine Rede sein. Es wurden sehr viele so beschriebene Anlagen ausgeführt, aber meistens, nachdem einige Pflanzungen vollständig zertreten waren, diese schliesslich als im

Wege stehend beseitigt, so dass die Anlage selbst nicht selten in eine reine Wildniss ausartet. Kleine Rasenflecke, über welche man gewöhnlich hinweggeht, sind ebenso fehlerhaft, wie die gewiss entbehrlichen Blumengruppen.

Die Anlagen um einen Bahnhof bilden den Uebergang vom Privat- zum öffentlichen Volksgarten, weil hier der Charakter der Oeffentlichkeit mit der Bequemlichkeit eines Privatgartens verbunden werden muss. Diese Anlagen erfordern garten-architektonische Kenntnisse, welche aber die besten „Landschaftsgärtner" selten besitzen, daher sich folgerichtig die Ingenieure und Architekten dieser Anlagen und ihrer Verschönerungsmittel annehmen müssen. Man muss hierbei unbedingt von den Grundsätzen der sogenannten Landschaftsgärtnerei abgehen, sich nur rein den Bedürfnissen fügen und der einfachsten architektonischen Formengestaltung beipflichten; dabei ist ja selbstverständlich immer im Auge zu behalten, dass solche Anlagen auch mitunter Nachahmungen veranlassen können, weshalb hierbei die Forderungen des guten Geschmackes nie vernachlässigt und übersehen werden dürfen.

Wenn wir nun zum Schlusse dieser Betrachtungen noch die Frage stellen: Wie kann durch Baumpflanzungen für eine Verschönerung der Landschaft bei Eisenbahnen am meisten gewirkt werden? — so können wir nur, kurz gefasst, sagen: Durch die Hebung des Sinnes für die Gartenkunst und Bodencultur im Allgemeinen, ferner auch durch Schulen und anregende Beispiele. — Wenn dieser Sinn für das Schöne in der Landschaft schon während der technischen Studien geweckt und genährt würde, so wäre selbst dem sich sonst um das Schöne wenig kümmernden Menschen eine schöne Umgebung in jeder Beziehung Bedürfniss, und in einem vorkommenden Falle würde der Techniker alles Mögliche zur Verschönerung seiner Ausführungen in gartenkünstlerischer Beziehung beitragen, ja seinen Einfluss zur Hebung dieses Schönheitssinnes gewiss auch auf Andere auszuüben trachten. Die Kenntniss der Hauptgrundsätze der Gartenkunst würde unsere Ingenieure in den Stand setzen, ihre Werke so zu gestalten und zu verschönern, dass sie auch bildlich mit den umgebenden Beiwerken der Natur in Einklang stünden. — Heute wirken freilich Beispiele schneller als ein planmässiger Fach-

unterricht, besonders wenn erstere zeigen, dass derartige Verschönerungen leicht möglich sind, ausserdem geringe Kosten verursachen und nicht allein den Ertrag und Nutzen durchaus nicht schmälern, sondern sogar erhöhen können."

Die Gehölzkunde ist nun keineswegs eine so einseitige und beschränkte Wissenschaft, wie sie allgemein bei uns beurtheilt wird, sie greift in so viele Gebiete der technischen Gewerbe, vor Allem hat sie vielfache Berührungspunkte mit der Kunst, und wird in der „Gartenarchitektur" bekanntlich selbst zur Kunst. In vielen Fällen dürfte es daher unmöglich werden die Bedeutung derselben entsprechend zu erfassen, wenn nicht der Dendrologie von vornherein eine Unterstützung der eingreifenden, technischen Wissenschaften zugestanden wird; diese Unterstützung muss ihr auch nach allen Richtungen hin zu Theil werden, um den angestrebten Erfolg zu erzielen.

K. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.


3 2044 103 111 985

